

Buletin Ilmiah **Marina** Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Kementerian Kelautan dan Perikanan
Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan
Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

MARINA	Vol. 5	No. 1	Hal: 1 - 52	Jakarta, Juni 2019	ISSN: 2502-0803
--------	--------	-------	-------------	--------------------	-----------------

Buletin Ilmiah "MARINA"
Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
VOLUME 5 NO. 1 JUNI 2019

Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan adalah Buletin Ilmiah yang diterbitkan oleh Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, dengan tujuan menyebarkan hasil karya tulis ilmiah di bidang Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.

Penerbit:

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
(BBRSEKP)

bekerjasama dengan

Indonesian Marine and Fisheries Socio-Economics Research Network
(IMFISERN)

Penanggung Jawab:

Kepala Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Dewan Redaksi :

Ketua:

Achmad Zamroni, Ph.D (*Pengelolaan Wilayah Pesisir*)

Anggota:

Dr. Budi Wardono (*Sistem Usaha Pemasaran dan Perikanan*)

Riski Agung Lestariadi, Ph.D (*Agrobisnis Perikanan*)

Drs. Ary Wahyono, M.Si (*Studi dan Kemasyarakatan*)

Akhmad Solihin, S.Pi., M.H (*Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*)

Redaksi Pelaksana :

Sinta Nurwijayanti, M.A

Dr. Rani Hafsaridewi, M.Si

Risna Yusuf, M.Si

Nila Mustikawati, S.S

Permana Ari Soejarwo, M.T

Edwin Yulia Setyawan, S.T

Nurhendra, S. Kom

Ilham Ferbiansyah, S. Kom

Rahadi Susetyo Friendly Muhammad, S. Ikom

Alamat Redaksi:

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung BRSDM KP Lt. 3 - Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara

Telp. (021) 6471 1583, Faks. (021) 64700924

Jurnal Online: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>

Email: pt.sosek@gmail.com

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, kami panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terbitnya Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Volume 5 Nomor 1 Tahun 2019 ini. Buletin ini merupakan perubahan dari penerbitan Warta Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang sebelumnya telah dipublikasikan mulai dari Vol. 1 tahun 2006 sampai Vol. 9 tahun 2014. Perbaikan ini ditujukan dengan alasan meningkatkan kualitas tulisan yang dimuat serta penyesuaian terhadap pedoman akreditasi majalah ilmiah dari LIPI.

Judul artikel ilmiah yang di muat pada Buletin Ilmiah “Marina” Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Volume 5 Nomor 1 Tahun 2019 yaitu; (i) Analisis Teknis dan Finansial Usaha Penangkapan Jaring Rampus (*Gill Net*) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cituis, Kabupaten Tangerang; (ii) Kontribusi Sektor Perikanan Dalam Pembangunan Wilayah Kabupaten Rote Ndao: Pendekatan *Location Quotient* (LQ) dan *Shift Share* (SS); (iii) Analisis *Supply Chain* Ikan Tuna di PPI Binuangeun; (iv) Persepsi Masyarakat Terhadap Usaha Budi Daya Karamba Jaring Apung (KJA) Ikan Kerapu di Kabupaten Buleleng, Propinsi Bali, dan (v) Pengelolaan Wilayah Pesisir Dengan Pendekatan Instrumen Ekonomi: Sebuah Review Teori dan Peluang Aplikasi. Artikel-artikel tersebut diharapkan dapat memberikan masukan bagi para pelaku usaha dan pengambil kebijakan di sektor kelautan dan perikanan terutama dari sisi sosial ekonomi.

Redaksi berharap semoga seluruh informasi yang disajikan dapat bermanfaat dalam menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pembaca. Kami selaku redaksi mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk penyempurnaan penerbitan buletin berikutnya.

Selamat membaca dan terimakasih

Redaksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dewan Redaksi Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (BIMSEKP) menyampaikan penghargaan dan terima kasih sebesar - besarnya kepada para Bebestari yang telah berpartisipasi dalam menelaah naskah yang diterbitkan di jurnal ilmiah ini, sehingga jurnal ini dapat terbit tepat pada waktunya. Berikut Mitra Bestari yang berpartisipasi dalam terbitan Volume 5 Nomor 1, Juni 2019 adalah:

1. Trisnani Dwi Hapsari, SPi, M.Si. (*Universitas Diponegoro*)
2. Umi Muawanah, Ph.D (*Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*)
3. Prof. Dr. I Wayan Rusastra (*Pusat Sosial EKonomi dan Kebijakan Pertanian*)
4. Tenny Apriliani, M.Si. (*Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*)
5. Dr. Rilus A. Kinseng (*Institut Pertanian Bogor*)
6. Dr. Zuzy Anna (*Universitas Padjajaran*)
7. Dr. Dian Wijayanto (*Universitas Diponegoro*)

Buletin Ilmiah "MARINA"
Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

VOLUME. 5 NO. 1 JUNI 2019

DAFTAR ISI	Halaman
KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
DAFTAR ISI	iii
LEMBAR ABSTRAK	iv
 ANALISIS TEKNIS DAN FINANSIAL USAHA PENANGKAPAN JARING RAMPUS (<i>GILL NET</i>) DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) CITUIS, KABUPATEN TANGERANG <i>Oleh: Lusy Maulia Juliani, Abdul Kohar Mudzakir dan Dian Wijayanto</i>	1 - 10
KONTRIBUSI SEKTOR PERIKANAN DALAM PEMBANGUNAN WILAYAH KABUPATEN ROTE NDAO: PENDEKATAN <i>LOCATION QUOTIENT</i> (LQ) DAN <i>SHIFT SHARE</i> (SS) <i>Oleh: Estu Sri Luhur, Siti Hajar Suryawati dan Tikkyrino Kurniawan</i>	11 - 19
ANALISIS <i>SUPPLY CHAIN</i> IKAN TUNA DI PPI BINUANGEUN <i>Oleh: Afni Khadijah, Tauny Akbari dan Muhammad Syamsul Maarif</i>	21 - 28
PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP USAHA BUDI DAYA KARAMBA JARING APUNG (KJA) IKAN KERAPU DI KABUPATEN BULELENG, PROPINSI BALI <i>Oleh: Lathifatul Rosyidah, Achmad Zamroni dan Subhechanis Saptanto</i>	29 - 37
PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DENGAN PENDEKATAN INSTRUMEN EKONOMI: SEBUAH REVIEW TEORI DAN PELUANG APLIKASI <i>Oleh: Cornelia Mirwantini Witomo</i>	39 - 52

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

**ANALISIS TEKNIS DAN FINANSIAL USAHA PENANGKAPAN JARING RAMPUS (GILL NET)
DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) CITUIS, KABUPATEN TANGERANG**

Technical and Financial Analysis of Gill Net at Cituis Fishing Port, Tangerang Regency

Lusy Maulia Juliani, Abdul Kohar Mudzakir dan Dian Wijayanto

ABSTRAK

Kabupaten Tangerang memiliki potensi perikanan laut yang melimpah. Alat tangkap yang banyak digunakan di Kabupaten Tangerang adalah cantrang, arad, payang, pancing ulur, bubu dan *gill net*. Jaring *rampus* merupakan alat tangkap jaring insang hanyut yang biasa digunakan nelayan untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil seperti ikan Kembung (*Rastrelliger spp*) dan ikan Layur (*Trichiurus lepturus*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknis penangkapan jaring *rampus* dan mengkaji kelayakan usaha penangkapan jaring *rampus* di PPI Cituis. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Desember 2018 - Januari 2019. Metode penelitian ini adalah survei. Metode analisis aspek teknis yang digunakan yaitu *hanging ratio*, *shortening*, tinggi jaring dan luas jaring dari alat tangkap jaring *rampus*. Metode analisis finansial usaha yang digunakan yaitu NPV, IRR, R/C ratio, ROI, BEP, PP dan Analisis Sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapal jaring *rampus* berukuran 5-6 GT dan memiliki mesin penggerak berkekuatan 16-30 PK. Hasil dari analisis teknis alat tangkap jaring *rampus* yang diperoleh nilai *hanging ratio* sebesar 0,6; *shortening* sebesar 0,4; tinggi jaring sebesar 3,672 m dan luas jaring sebesar 144,7 m² dalam satu helai. Hasil analisis kelayakan usaha yang diperoleh nilai R/C ratio sebesar 1,17; BEP harga sebesar Rp68.208,-; BEP produksi sebesar 2.266 kg; ROI sebesar 17%; NPV sebesar Rp196.664.224; IRR sebesar 64,93%; PP sebesar 3,625 tahun dan Analisis sensitifitas < 1. Kesimpulannya bahwa usaha penangkapan Jaring *rampus* di pangkalan pendaratan ikan (PPI) Cituis, Kabupaten Tangerang layak untuk diusahakan atau dilanjutkan.

Kata Kunci: PPI Cituis; jaring *rampus*; aspek teknis; analisis finansial

ABSTRACT

Tangerang Regency has abundant fishery resource potential. The fishing gears in Tangerang Regency are danish seine, mini trawl, line, trap and gill net. Fishermen are using gill net to that is widely used catch small pelagic fish such as Mackerel and Fish Belt. This research aims to analyse the technical operation and business feasibility of gill net at Cituis fishing port. The survey was conducted in December 2018 to January 2019. The research method that has been used is the survey. Hanging ratio, shortening, net height and net broad were used to analyse the technical aspect of gill net. Meanwhile, NPV, IRR, R/C ratio, ROI, BEP, Payback Periods and sensitivity analysis were used to analyse the financial feasibility of gill net business. The results showed that gill net fishing boats are <5 GT and have 16-30 PK propulsion engines. The research finds that hanging ratio of gill net in Cituis fishing port is 0.6; shortening of 0.4; net height of 3.672 m and net broad of 144.7 m² in one peace. Financial analysis resulted in R/C ratio 1.17; BEP price Rp68,208,-; BEP production 2,266 kg; ROI 17%; NPV Rp196,664,224,-; IRR 64.93%; PP 3.625 years and sensitivity analysis < 1. Therefore, this study suggests that gill net fishery at Cituis fishing port is reasonable to be developed.

Keywords: PPI Cituis; gill net; technical aspects; financial analysis

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

**KONTRIBUSI SEKTOR PERIKANAN DALAM PEMBANGUNAN WILAYAH KABUPATEN ROTE NDAO:
PENDEKATAN *LOCATION QUOTIENT* (LQ) DAN *SHIFT SHARE* (SS)**

***Contribution of Fisheries Sector in Regional Development of Rote Ndao Regency:
Location Quotient (LQ) and Shift Share (SS) Approach***

Estu Sri Luhur, Siti Hajar Suryawati dan Tikkyrino Kurniawan

ABSTRAK

Kabupaten Rote Ndao terletak di Pulau Rote yang merupakan salah satu kawasan pulau-pulau terluar yang memiliki nilai strategis kedaulatan negara dan memiliki potensi sumberdaya kelautan dan perikanan besar yang harus dikelola secara optimal untuk kesejahteraan masyarakat. Studi ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi sektor perikanan sebagai sektor unggulan dalam pembangunan wilayah Kabupaten Rote Ndao. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Rote Ndao Tahun 2013-2016. Alat analisis yang digunakan adalah *Location Quotient* (LQ) dan *Shift Share* (SS). Hasil analisis LQ menunjukkan bahwa sektor perikanan merupakan sektor basis dan unggulan bagi Kabupaten Rote Ndao dengan tingkat spesialisasi yang tinggi (2,16). Hasil analisis SS menunjukkan bahwa sektor perikanan di Kabupaten Rote Ndao masih memberikan kontribusi yang cukup besar bagi perekonomian Provinsi Nusa Tenggara Timur, tetapi memiliki keunggulan kompetitif yang rendah (Rp - 269.889 juta) terhadap sektor perikanan di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Rekomendasi kebijakan yang disarankan adalah: 1) peningkatan produk domestik regional bruto (PDRB) dengan mengembangkan sektor perikanan yang berorientasi pada pasar luar daerah atau luar negeri; dan 2) sektor perikanan perlu ditingkatkan daya saing atau keunggulan kompetitifnya melalui pembangunan industri perikanan (hulu – hilir) yang berkelanjutan.

Kata Kunci: sektor perikanan; PDRB; *location quotient*; *shift share*; Rote Ndao

ABSTRACT

Rote Ndao District is located on Rote Island, which is one of the outermost islands that has a strategic value of state sovereignty and has a potential resources of marine and fisheries that must be managed optimally for the welfare of society. This study aims to analyze the fishery sector as a leading sector in regional development of Rote Ndao District. The method used is secondary data from Gross Regional Domestic Product (GRDP) of Rote Ndao District in 2013-2016. The analysis tool used is the analysis of Location Quotient (LQ) and Shift Share (SS). The result of LQ analysis shows that the fisheries sector is a base and superior sector with a high level of specialization (2,16). The result of SS analysis shows that fisheries sector still contributes quite significantly to Nusa Tenggara Timur Province, but it had low competitive advantage (Rp - 269.889 billion) over the same sector at the economic level of Nusa Tenggara Timur Province. Policy recommendations from this study are: 1) increasing the regional economic growth by developing the fisheries sector with outside or foreign market oriented; and 2) increasing the fisheries competitiveness and advantageous through the development of a sustainable fisheries industry.

Keywords: fisheries sector; GRDP; *location quotient*; *shift share*; Rote Ndao

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

ANALISIS SUPPLY CHAIN IKAN TUNA DI PPI BINUANGEUN

Supply Chain Analysis of Tuna in Binuangeun Fishing Port

Afni Khadijah, Tauny Akbari dan Muhammad Syamsul Maarif

ABSTRAK

Nelayan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Binuangeun, Lebak melayani permintaan hasil tangkapan ikan tuna segar maka diperlukan pengelolaan kinerja pelaku *Supply Chain* yang baik. Tujuan penelitian untuk menganalisis sistem *Supply Chain* Ikan Tuna, menganalisa nilai kinerja pelaku *Supply Chain* Ikan Tuna dengan menggunakan metode Pembobotan SCOR (*Supply Chain Operation Reference Model*) dan SWOT (*Strenghts, Weaknesses, Opportunities, and Threats*), dan merekomendasikan strategi peningkatan kinerja pelaku *Supply Chain* di PPI Binuangeun. Berdasarkan hasil pengelolaan data dihasilkan bahwa sistem *Supply Chain* pada PPI Binuangeun termasuk kedalam *Supply Chain* tunggal dan *pull system* karena permintaan harus menyesuaikan hasil tangkapan ikan, pembagian hasil pelelangan yaitu 80 % untuk nelayan dan 20% untuk koperasi, dan tidak melayani distribusi karena distribusi dilakukan oleh pihak pemenang lelang. Nilai kinerja pelaku *Supply Chain* berdasarkan faktor kekuatan yaitu 1,89, skor faktor kelemahan yaitu 0,84, skor faktor peluang yaitu 2,45, skor faktor ancaman 0,5. Strategi peningkatan kinerja pelaku *Supply Chain* Ikan Tuna yaitu Penyediaan pengelolaan hasil tangkap Ikan Tuna, Penertiban armada kapal ketika pendaratan ikan, Peningkatan pengawasan baik darat maupun laut, dan Peningkatan fasilitas armada kapal.

Kata Kunci: pengelolaan rantai pasok; ikan tuna; SCOR; SWOT; Binuangen

ABSTRACT

Fishermen of Binuangeun Fishing Port serve the demand for fresh tuna, therefore, management of good supply chain is required. The objective of the research was to 1) analyze the supply chain system of tuna; 2) analyze performance value of tuna supply chain actors by using Weighting method of SWOT and SCOR, and; 3) as well as to recommend how to improve performance of the actors of supply chain in Binuangeun Fishing Port. Analysis of the data shows that supply chain in Binuangeun Fishing Port is included into the single supply chain and pull system since there must be adjustment between demand and number of captured fishes, profit sharing of the auction as 80% for fishermen and 20% for cooperation, and there is no distribution because it is done by the winner of the auction. Performance value of supply chain actors is based on the strength factor of 1.89, the weakness factor score is 0.84, the opportunity factor score is 2.45, the threat factor score is 0.5. Strategies for improving the performance of tuna supply chain actors are management of tuna fishing, management of fish landing, improvement of both land and sea supervision, and improvement of fleet facilities.

Keywords: *supply chain management; tuna fish; SCOR; SWOT; Binuangen*

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP USAHA BUDI DAYA KARAMBA JARING APUNG (KJA)
IKAN KERAPU DI KABUPATEN BULELENG, PROPINSI BALI**

Community Perception to Marine Culture Activity Groupers in Buleleng Regency, Bali Province

Lathifatul Rosyidah, Achmad Zamroni dan Subhechanis Saptanto

ABSTRAK

Persepsi masyarakat mengenai usaha budi daya perikanan sangat penting dalam pengembangan usaha budi daya. Hal ini dikarenakan pengembangan budi daya perikanan membutuhkan partisipasi masyarakat sebagai aktor utama keberhasilan budi daya perikanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi pembudidaya terhadap aktivitas budi daya KJA di Kabupaten Buleleng. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Buleleng, Propinsi Bali pada Tahun 2017 dengan menggunakan metode survey melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mix method*). Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui studi literatur dan publikasi ilmiah, maupun hasil penelitian terdahulu baik berupa laporan tahunan, data kecamatan dalam angka, kabupaten dalam angka dan publikasi lainnya. Wawancara dilakukan secara *purposive* kepada informan dengan menggunakan kuesioner. Data yang dikumpulkan meliputi persepsi masyarakat yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat pesisir di Kabupaten Buleleng bekerja sebagai nelayan dan atau pembudidaya KJA yaitu budi daya ikan kerapu dan menjadi alternatif mata pencaharian masyarakat yang menjanjikan keuntungan. Persepsi masyarakat mengenai aktivitas budi daya yang dijalankan secara umum cukup baik dan memberikan keuntungan. Pemerintah diharapkan memberikan perhatian kepada pelaku usaha perikanan budi daya dengan memberikan pendampingan dan pelatihan yang diperlukan oleh pembudi daya yaitu pelatihan mengenai pengendalian hama dan penyakit, teknis pembesaran di KJA sesuai standar, cara budi daya yang baik, pelatihan seleksi benih, dan pelatihan pemasaran.

Kata Kunci: persepsi; budi daya ikan, KJA; kerapu; Buleleng

ABSTRACT

Community perceptions about the cultivation of fisheries are very important in the development of aquaculture business. This is due to the development of aquaculture requires community participation as the main factor to successful cultivation of fisheries. The purpose of this study was to determine the perceptions of aquaculture farmers on floating net cage cultivation activities in Buleleng Regency. This research was conducted in Buleleng Regency, Bali Province during 2017 using survey methods with qualitative and quantitative approaches (*mix method*). Primary data was collected through interviews, observation, and documentation. While secondary data was collected from literature studies and scientific publications, annual reports, statistical data of Buleleng Regency such as regency in figures and other publications. Interviews were conducted purposively to informants using a structure questionnaire including community perceptions. Data analysis used descriptive statistics. The results of this study shows that the cultivation of floating net cages in Buleleng Regency, namely cultivation of grouper aquaculture and an alternative livelihood that promises benefits. Public perceptions of cultural activities in general, which are carried out in a fairly good manner and provide benefits. The government is expected to pay attention to aquaculture fisheries entrepreneurs by providing assistance and training needed by farmers, namely training on pest and disease control, technical enlargement in floating net cages according to standards, good cultivation practices, seed selection training, and marketing training.

Keywords: perception; aquaculture; floating net cage; grouper; Buleleng

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

**PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DENGAN PENDEKATAN INSTRUMEN EKONOMI:
SEBUAH REVIEW TEORI DAN PELUANG APLIKASI**

Coastal Management Using Economic Instruments Approach: Theoretical Review and Its Opportunity

Corenelia Mirwantini Witomo

ABSTRAK

Tujuan dari kajian ini adalah (1) mereviu bentuk pengelolaan wilayah pesisir yang sudah dilakukan dalam 30 tahun terakhir di Indonesia, (2) mengidentifikasi peluang pendekatan instrumen ekonomi dalam pengelolaan wilayah pesisir. Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah penelusuran literatur dengan berbagai hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan topik kajian ini. Data dan informasi yang diperoleh dilakukan analisis data dengan cara deskriptif dan dapat direpresentasikan dalam bentuk tabulasi dan grafik. Rezim pengelolaan wilayah pesisir terbagi menjadi 2 rezim yaitu rezim sebelum reformasi dan rezim setelah reformasi. Rezim sebelum reformasi pengelolaan wilayah pesisir dilakukan secara terpusat sedangkan sejak reformasi muncul ditambah dengan terbitnya Undang Undang Nomor 32 Tahun 2004 pemerintah daerah diberi otonomi dalam porsi yang lebih besar. Pengelolaan wilayah pesisir di Indonesia sejak pertemuan UNCLOS 1982 dan secara hukum ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1996 kemudian pada rezim reformasi dan transisi kewenangan bersifat desentralisasi banyak terbentuk daerah perlindungan laut (DPL) yang berbasis masyarakat. Hal ini sebagai bentuk pengembangan suatu bentuk pengelolaan pesisir terpadu dimana masyarakat menjadi pelaku utama (subyek) dalam pemanfaatan jasa ekosistem. Jika melihat perkembangan pemanfaatan wilayah pesisir memberikan peluang untuk memasukkan instrumen ekonomi sebagai bagian untuk peningkatan efisiensi ekonomi dan efektivitas lingkungan. Salah satu bentuk instrumen ekonomi adalah pembayaran jasa ekosistem sebagai bentuk inovasi yang menjanjikan dalam kegiatan konservasi (Wunder, 2005). Namun perlu kajian lebih lanjut terkait dengan karakteristik desain dari komitmen pembayaran jasa ekosistem meliputi kinerja pembayaran, target ruang dan target biaya manfaat serta faktor-faktor yang mempengaruhi skema pembayaran jasa ekosistem dapat diterima dan secara umum peluang untuk mengaplikasikan pendekatan instrumen ekonomi dalam pengelolaan wilayah pesisir cukup besar.

Kata Kunci: pengelolaan wilayah pesisir; instrumen ekonomi; jasa ekosistem

ABSTRACT

The objective of this study are (1) analyzed coastal management form for 30 years in Indonesia and analyzed economic instrument opportunity for coastal management Coastal management regime divide to be regime before reformation and after the transformation. Coastal management carried out by the central government when before transformation while carried out by the local government after transformation. This condition support by law number 32/2004 about autonomy. Coastal Management in Indonesia since the UNCLOS 1982 meeting and legally stipulated in Law No. 6 of 1996 then in the reform regime and the decentralized authority transition there are many community-based marine protected areas (MPA). This matter is integrated management where the community as the main actor/subject on ecosystem services utilization. Based on coastal development give an opportunity to internalize the economics instrument as a part of efficiency and effectiveness. One form of economic instrument is the payment of ecosystem services as a form of promising innovation in conservation activities. However, need a further study about the characteristic of the design of payment ecosystem services commitment consists of payment performance, spatial target and cost-benefit target and factor which is influence scheme of payment and applicable on coastal management generally.

Keywords: coastal management; economic instruments; ecosystem services

ANALISIS TEKNIS DAN FINANSIAL USAHA PENANGKAPAN JARING RAMPUS (GILL NET) DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN (PPI) CITUIS, KABUPATEN TANGERANG

Technical and Financial Analysis of Gill Net at Cituis Fishing Port, Tangerang Regency

*Lusy Maulia Juliani, Abdul Kohar Mudzakir dan Dian Wijayanto

Departemen Perikanan, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Diterima tanggal: 25 Maret 2019 Diterima setelah perbaikan: 5 Mei 2019

Disetujui terbit: 24 Juni 2019

ABSTRAK

Kabupaten Tangerang memiliki potensi perikanan laut yang melimpah. Alat tangkap yang banyak digunakan di Kabupaten Tangerang adalah cantrang, arad, payang, pancing ulur, bubu dan *gill net*. Jaring *rampus* merupakan alat tangkap jaring insang hanyut yang biasa digunakan nelayan untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil seperti ikan Kembung (*Rastrelliger spp*) dan ikan Layur (*Trichiurus lepturus*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknis penangkapan jaring *rampus* dan mengkaji kelayakan usaha penangkapan jaring *rampus* di PPI Cituis. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Desember 2018 - Januari 2019. Metode penelitian ini adalah survei. Metode analisis aspek teknis yang digunakan yaitu *hanging ratio*, *shortening*, tinggi jaring dan luas jaring dari alat tangkap jaring *rampus*. Metode analisis finansial usaha yang digunakan yaitu NPV, IRR, R/C ratio, ROI, BEP, PP dan Analisis Sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapal jaring *rampus* berukuran 5-6 GT dan memiliki mesin penggerak berkekuatan 16-30 PK. Hasil dari analisis teknis alat tangkap jaring *rampus* yang diperoleh nilai *hanging ratio* sebesar 0,6; *shortening* sebesar 0,4; tinggi jaring sebesar 3,672 m dan luas jaring sebesar 144,7 m² dalam satu helai. Hasil analisis kelayakan usaha yang diperoleh nilai R/C ratio sebesar 1,17; BEP harga sebesar Rp68.208,-; BEP produksi sebesar 2.266 kg; ROI sebesar 17%; NPV sebesar Rp196.664.224,-; IRR sebesar 64,93%; PP sebesar 3,625 tahun dan Analisis sensitifitas < 1. Kesimpulannya bahwa usaha penangkapan Jaring *rampus* di pangkalan pendaratan ikan (PPI) Cituis, Kabupaten Tangerang layak untuk diusahakan atau dilanjutkan.

Kata Kunci: PPI Cituis; jaring *rampus*; aspek teknis; analisis finansial

ABSTRACT

Tangerang Regency has abundant fishery resource potential. The fishing gears in Tangerang Regency are danish seine, mini trawl, line, trap and gill net. Fishermen are using gill net to that is widely used catch small pelagic fish such as Mackerel and Fish Belt. This research aims to analyse the technical operation and business feasibility of gill net at Cituis fishing port. The survey was conducted in December 2018 to January 2019. The research method that has been used is the survey. Hanging ratio, shortening, net height and net broad were used to analyse the technical aspect of gill net. Meanwile, NPV, IRR, R/C ratio, ROI, BEP, Payback Periods and sensitivity analysis were used to analyse the financial feasibility of gill net business. The results showed that gill net fishing boats are <5 GT and have 16-30 PK propulsion engines. The research finds that hanging ratio of gill net in Cituis fishing port is 0.6; shortening of 0.4; net height of 3.672 m and net broad of 144.7 m² in one peace. Financial analysis resulted in R/C ratio 1.17; BEP price Rp68,208,-; BEP production 2,266 kg; ROI 17%; NPV Rp196,664,224,-; IRR 64.93%; PP 3.625 years and sensitivity analysis < 1. Therefore, this study suggests that gill net fishery at Cituis fishing port is reasonable to be developed.

Keywords: PPI Cituis; gill net; technical aspects; financial analysis

*Korespondensi penulis:

Email: lusy.maulia21@gmail.com

Departemen Perikanan, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

PENDAHULUAN

PPI Cituis merupakan salah satu di antara tujuh PPI di Kabupaten Tangerang yang paling aktif melakukan pelelangan ikan. PPI Cituis juga terkenal sebagai tempat penjualan ikan laut segar dan ikan air tawar segar di Tangerang. Menurut Dinas Perikanan Kabupaten Tangerang menyatakan bahwa pelelangan ikan di PPI Cituis dilakukan hamper setiap hari (Damayanti, Bambang & Sardiyatmo, 2014). Jenis alat penangkapan ikan yang digunakan di PPI Cituis antara lain cantrang, *gill net*, pancing ulur, payang dan bubu. Jenis alat penangkapan ikan yang dominan di PPI Cituis adalah *gill net*, bubu dan pancing. Alat tangkap yang menjadi fokus penelitian adalah jaring *rampus* (*gill net*).

Alat tangkap jaring *rampus* yang digunakan untuk nelayan di sekitar PPI Cituis memiliki perkembangan yang baik setiap tahunnya, sehingga penting untuk mengetahui aspek teknis dari alat tangkap jaring *rampus* sebagai acuan untuk mengembangkan usaha penangkapan dari jaring *rampus*. Usaha penangkapan jaring *rampus* bukan teknologi yang baru bagi para nelayan. Nelayan menggunakan alat tangkap jaring *rampus* karena bahan mudah diperoleh, mudah dioperasikan dan biaya pengoperasian alat terjangkau. Namun masih banyak nelayan Jaring *Rampus* di PPI Cituis yang tidak menghitung secara keseluruhan analisis usaha penangkapan secara ekonomi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai teknis dan finansial usaha penangkapan jaring *rampus* di PPI Cituis, Kabupaten Tangerang.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis aspek teknis dan finansial pada usaha penangkapan jaring *rampus*. Aspek teknis meliputi spesifikasi kapal dan alat tangkap, daerah penangkapan, metode operasi serta hasil tangkapan sedangkan aspek finansial yaitu dengan menghitung kriteria *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio), *Break Even Point* (BEP), *Payback Periods* (PP), *Return on Investment* (ROI) dan Analisis Sensitivitas.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui teknis penangkapan jaring *rampus*; (2) mengkaji kelayakan usaha penangkapan jaring *rampus* di PPI Cituis, Kecamatan Pakuhaji, Kabupaten Tangerang. Survei lapangan telah

dilaksanakan pada bulan Desember 2018 – Januari 2019 di PPI Cituis Kecamatan Pakuhaji Kabupaten Tangerang Provinsi Banten.

Obyek yang digunakan pada penelitian ini adalah unit usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap jaring *rampus* yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPI Cituis Kabupaten Tangerang. Aspek yang diamati dalam penelitian ini adalah aspek teknis, aspek ekonomis dan analisa usaha dari penangkapan ikan menggunakan jaring *rampus*. Analisis yang digunakan meliputi analisis deskriptif dan kuantitatif berdasar data primer dan sekunder yang diperoleh selama survei lapangan. Survei dilakukan untuk mengumpulkan data tentang usaha penangkapan yang menggunakan jaring *rampus* di PPI Cituis Kabupaten Tangerang. Metode deskriptif digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai aktivitas penangkapan mencakup aspek teknis (konstruksi jaring *rampus*, metode pengoperasian, daerah penangkapan ikan dan kapal). Sedangkan metode kuantitatif digunakan dalam analisis finansial kapal menggunakan alat jaring *rampus* yang meliputi pendapatan, biaya, pendapatan, keuntungan, NPV, IRR, ROI, R/C Ratio dan PP dari usaha penangkapan jaring *rampus*.

Metode penentuan sampel yang digunakan merupakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Metode ini digunakan karena keterbatasan waktu dan tenaga peneliti (Sugiyono, 2012 dalam Setiawati *et al.*, 2015). Besarnya populasi dari unit usaha penangkapan jaring *rampus* di PPI Cituis sebanyak 100 unit, sehingga jumlah sampel yang akan diambil dari nelayan jaring *rampus* adalah sebanyak 12 orang. Menurut Suparmoko (2003), banyak sampel yang digunakan dalam penelitian dapat dihitung dengan rumus:

$$n = \frac{NZ^2P(1-P)}{Nd^2 + Z^2P(1-P)}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel penelitian

N : Jumlah populasi sampel

d : Kesalahan maksimum yang dapat diterima (0,1)

Z : Variabel normal standar (1,64)

P : Persentase variance ditetapkan (0,05)

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode survei, sedangkan teknik pengambilan data yang digunakan adalah observasi, studi dokumentasi, studi pustaka dan wawancara. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini berupa tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang terkait. Data primer yang dibutuhkan antara lain:

1. Aspek teknis, meliputi desain dan konstruksi, metode pengoperasian, daerah penangkapan ikan, jumlah dan jenis hasil tangkapan, musim penangkapan dan kapal yang digunakan dalam penangkapan jaring *rampus*; dan
2. Aspek finansial, meliputi modal, biaya, pendapatan dan keuntungan.

Data sekunder yang diperoleh dari penelitian ini berupa data jumlah produksi ikan, jumlah kapal penangkap ikan, jumlah nelayan, jumlah alat tangkap dan kondisi perikanan di Kabupaten Tangerang.

Metode analisis data aspek teknis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus *hanging ratio*, *shortening*, tinggi jaring dan luas jaring (Prado, 2012) sebagai berikut:

a. *Hanging Ratio* (E)

$$E = \frac{L}{L_o}$$

b. *Shortening* (S)

$$S = \frac{L - L_o}{L} 100\%$$

c. Tinggi Jaring dan Luas Jaring

$$\begin{aligned} \text{Tinggi jaring (m)} &= \text{tinggi teregang (m)} \times \sqrt{1 - E^2} \\ S &= E \times \sqrt{1 - E^2} \times L \times H \times a^2 \end{aligned}$$

Keterangan:

- E = *Hanging Ratio*
 S = *Shortening*
 L = Panjang tali ris tempat jaring terpasang (panjang jaring jadi)
 L_o = Panjang jaring dalam keadaan stretch (terenggang penuh)
 S = Luas permukaan Jaring (m²)
 E = *Hanging ratio* (mendatar)
 L = Jumlah mata jaring (mendatar)
 H = Jumlah mata jaring tegak
 a = Ukuran mata jaring teregang (m²)

Metode analisis finansial dalam penelitian ini menggunakan variabel *ROI*, *BEP*, *R/C ratio*, *NPV*, *IRR*, *Payback Periods* dan Analisis Sensitivitas. Rumus *ROI*, *BEP*, *R/C ratio*, *NPV*, *IRR*, *Payback Periods* dan Analisis Sensitivitas (Yunita, 2017) (Fitria, Affandi & Nugraha, 2013) (Ambarita, Bathara, Yulinda, 2015) (Astanu, Ismono, & Rosanti, 2013) (Brigham & Houston, 2006) sebagai berikut:

a. *Return on Investment* (ROI)

$$ROI = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Total Biaya}} \times 100\%$$

b. *Break Even Point* (BEP)

$$\begin{aligned} \text{BEP Produksi (Kg)} &= \frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Harga Jual (Rp)}} \\ \text{BEP Harga (Rp)} &= \frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Jumlah Produksi (Rp)}} \end{aligned}$$

c. *Evenue Cost Ratio* (R/C Ratio)

$$R/C = \frac{\text{Total Pendapatan (Rp)}}{\text{Total Biaya (Rp)}}$$

d. *Net Present Value* (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

e. *Internal Rate Return* (IRR)

$$IRR = i + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

f. *Payback Periods* (PP)

$$PP = \frac{n + (a+b) \times 1}{(c-b)}$$

g. Analisis Sensitivitas

$$S = \frac{\left[\frac{X_1 - X_0}{X} \right] \times 100\%}{\left[\frac{Y_1 - Y_0}{Y} \right] \times 100\%}$$

Keterangan:

- NPV = *Net Present Value*
 t = Waktu
 B_t = *Benefit* (manfaat)
 C_t = *Cost* (biaya)
 i = Tingkat bunga bank yang berlaku
 NPV₁ = NPV yang masih Positif
 NPV₂ = NPV yang Negatif
 n = Tahun terakhir dimana arus kas masih belum dapat menutup investasi awal
 a = Jumlah investasi mula-mula
 b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n
 c = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun n+1
 S = Sensitivitas
 X₁ = NPV/IRR/R/C ratio setelah terjadi perubahan

- X_0 = NPV/IRR/R/C ratio sebelum terjadi perubahan
 X = Rata-rata perubahan NPV/IRR/R/C ratio
 Y_1 = Harga jual/biaya produksi/produksi setelah terjadi perubahan
 Y_0 = Harga jual/biaya produksi/produksi sebelum terjadi perubahan
 Y = Rata-rata perubahan harga jual/biaya produksi/produksi

Kriteria Kelayakan:

- $ROI > i$ (tingkat suku bunga yang berlaku), maka usaha layak diusahakan;
- $BEP \text{ Harga} < \text{Harga jual ikan}$, maka usaha layak untuk diusahakan;
- $R/C \text{ Ratio} > 1$, maka usaha mengalami keuntungan atau layak untuk diusahakan;
- $NPV > 0$, maka kegiatan usaha layak untuk diusahakan;
- $IRR > \text{discount rate}$ (tingkat bunga) maka kegiatan usaha layak untuk diusahakan; dan
- Laju kepekaan < 1 , maka usaha tidak sensitif, artinya layak untuk diusahakan.

KEADAAN UMUM PERIKANAN KABUPATEN TANGERANG

Kabupaten Tangerang terletak pada posisi strategis, secara astronomi terletak pada koordinat $106^{\circ}20'-106^{\circ}43'$ Bujur Timur dan $6^{\circ}00'-6^{\circ}00'-6^{\circ}20'$ Lintang Selatan. Kabupaten Tangerang memiliki tujuh PPI yaitu, Ketapang, Benyawakan, Kronjo, Cituis, Karang Serang, Tanjung Pasir dan Dadap. PPI Cituis merupakan salah satu PPI sentra

sebagai UPTD di Kabupaten Tangerang karena ramainya aktivitas pelelangan ikan dan aktifnya tingkat operasional di pelabuhan. Data perikanan Kabupaten Tangerang pada tahun 2013 sampai 2017 dapat dilihat pada Tabel 1.

Jumlah armada penangkapan di Kabupaten Tangerang mengalami kenaikan pada tahun 2013-2015 dan penurunan pada tahun 2015-2017. Jumlah kapal penangkap ikan di Kabupaten Tangerang periode tahun 2013-2017 setiap tahunnya berfluktuasi dengan pertumbuhan rata-rata sebesar -4%. Jumlah armada penangkapan < 5 GT mengalami penurunan yang drastis pada tahun 2015, sedangkan armada penangkapan 5-10 GT dan 10-30 GT mengalami peningkatan jumlah yang drastis juga pada tahun 2015. Armada penangkapan di Kabupaten Tangerang didominasi oleh kapal yang berukuran di bawah 5 GT disebabkan karena kegiatan penangkapan di Kabupaten Tangerang didominasi oleh alat tangkap seperti Bubu, Pancing dan Jaring Insang.

Jumlah nelayan di Kabupaten Tangerang dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2017 memiliki jumlah yang fluktuatif dikarenakan mengalami penurunan atau peningkatan jumlah nelayan. Jumlah nelayan periode tahun 2013-2017 mengalami pertumbuhan rata-rata setiap tahunnya sebesar -1%. Tahun 2013 ke tahun 2014 jumlah nelayan di Kabupaten Tangerang meningkat dari 10.000 orang menjadi 11.315 orang dan mengalami penurunan pada tahun 2015-2017 dari 11.315 orang menjadi 9.493 orang.

Tabel 1. Jumlah Armada Penangkapan di Kabupaten Tangerang Tahun 2013-2017.

Ukuran Kapal (GT)	Kapal (unit)				
	2013	2014	2015	2016	2017
<5	2.346	2.445	258	2.364	1.718
5-10	161	695	1.415	161	551
10-30	146	16	1.790	146	58
> 30	35	4	4	35	-
Jumlah	2.688	3.160	3.467	2.706	2.387

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tangerang, 2019.

Tabel 2. Jumlah Nelayan di Kabupaten Tangerang Tahun 2013-2017.

Nelayan	Nelayan (orang)				
	2013	2014	2015	2016	2017
Juragan	2.635	2.646	2.645	2.635	2.315
Anak Buah Kapal (ABK)	7.365	8.669	8.669	7.365	7.176
Jumlah	10.000	11.315	11.314	10.000	9.493

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tangerang, 2019.

Tabel 3. Jumlah Alat Tangkap di Kabupaten Tangerang Tahun 2013-2017.

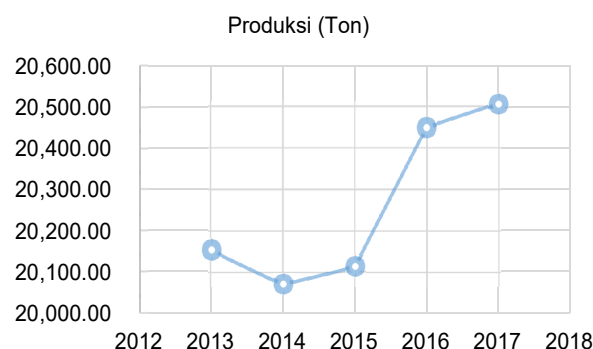
Satuan: unit

Jenis Alat Tangkap	Tahun				
	2013	2014	2015	2016	2017
Payang	139	820	820	139	544
Dogol	297	442	442	297	247
<i>Gill Net</i>	1.787	37.640	37.640	2.402	857
<i>Trammel Net</i>	312	-	-	2	369
Bagan	121	63	63	121	-
Rawai Hanyut	342	-	-	-	-
Pancing	659	4.886	4.886	659	163
Sero	32	1.558	1.558	32	15
Bubu	2.522	44.700	44.700	2.533	275
Garok Kerang	257	30	30	257	137
Alat Lainnya	-	-	-	37	38

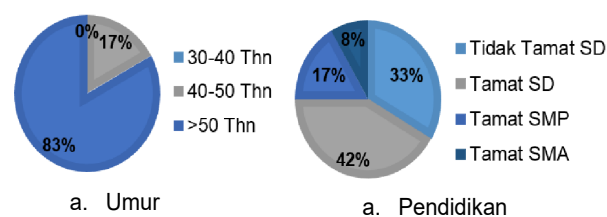
Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tangerang, 2019.

Jumlah alat tangkap yang ada di Kabupaten Tangerang pada tahun 2013 hingga tahun 2014 mengalami kenaikan hampir di setiap alat tangkap kecuali pada alat tangkap Bagan dan Garok Kerang. Sedangkan pada tahun 2015-2017 alat tangkap di Kabupaten Tangerang mengalami penurunan drastic kecuali pada alat tangkap Payang dan *Trammel Net*. Alat tangkap dominan yang ada di Kabupaten Tangerang adalah alat tangkap Jaring *Rampus* (*Gill Net*), Bubu dan Pancing. Alat tangkap tersebut dianggap paling menguntungkan dan ramah lingkungan bagi nelayan di Kabupaten Tangerang. Semua alat tangkap yang berada di Kabupaten Tangerang adalah alat tangkap yang beroperasi selama satu hari sampai tiga hari namun pengoperasiannya memiliki musim penangkapan yang berbeda-beda dapat dilihat pada Tabel 3.

Kabupaten Tangerang memiliki potensi sumber daya ikan yang sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan potensi laut. Potensi laut di Kabupaten Tangerang sangat besar, sebab sebagian besar wilayah di Kabupaten ini terletak di pesisir laut. Produksi perikanan tangkap di Kabupaten Tangerang mengalami peningkatan dan penurunan setiap tahunnya. Jumlah produksi perikanan tangkap laut pada tahun 2013 hingga 2014 mengalami penurunan sebanyak 81,78 ton dan mengalami peningkatan pada tahun-tahun berikutnya. Jumlah produksi perikanan tangkap laut tertinggi pada tahun 2017 sebanyak 20.506,74 ton dan terendah pada tahun 2014 sebanyak 20.070,26 ton. Hal ini disebabkan karena terjadi peningkatan dan penurunan jumlah alat tangkap di Kabupaten Tangerang selama 5 tahun terakhir (Gambar 1).

**Gambar 1. Grafik Produksi Perikanan di Kabupaten Tangerang Tahun 2013-2017.****Gambaran Umum Responden**

Nelayan jaring *rampus* di PPI Cituis sebanyak 240 orang terdiri dari 4 kelompok nelayan jaring *rampus* yang tiap kelompok terdiri dari 60 orang.

**Gambar 2. Klasifikasi Nelayan Jaring Rampus.**

Presentase paling tinggi terdapat pada kisaran umur 40-50 tahun dengan presentase 83%. Kisaran umur 40-50 tahun dianggap masih dikategorikan produktif untuk tenaga kerja. Menurut Pangabeian (2017), ada dua pengelompokan penduduk berkenaan dengan kaitan antara struktur umur dan kemampuan memproduksi secara ekonomi, yaitu: kelompok penduduk nonproduktif

yaitu penduduk yang berumur <15 tahun dan >64 tahun serta kelompok usia produktif, yaitu penduduk yang berumur 15-64 tahun.

Tingkat pendidikan nelayan jaring *rampus* rata-rata yaitu tamat SD dengan presentase sebesar 42%. Hal ini dikarenakan tidak adanya biaya dan kurangnya pengetahuan akan pentingnya pendidikan, sehingga nelayan kebanyakan lebih memfokuskan untuk mencari kerja.

Rata-rata nelayan jaring *rampus* berpengalaman kerja selama lebih dari 20 tahun. Pengalaman kerja ini dianggap cukup untuk menjalankan usaha penangkapan jaring *rampus* setiap tahunnya. Pengalaman kerja yang lama akan memberikan kesempatan kepada nelayan untuk dapat menyesuaikan diri dengan keadaan ekonominya dan lebih membantu dalam proses penangkapan karena sudah berpengalaman. Menurut Aprilyanti (2017), faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas seseorang dalam bekerja adalah lamanya waktu bekerja. Pengalaman seseorang melaksanakan pekerjaan secara terus menerus mampu meningkatkan kedewasaan teknisnya.

Aspek Teknis

Kapal yang digunakan untuk mengoperasikan jaring *rampus* adalah kapal berukuran < 5 GT yang terbuat dari bahan kayu dengan ukuran panjang 12 m, lebar 2,8 m dan tinggi 1,5 m. Mesin yang digunakan pada kapal ini adalah mesin tempel berkekuatan 16-30 PK dan menggunakan solar sebagai bahan bakar.

Jaring *rampus* terdiri dari tali pelampung, tali pemberat, serambat atas, serambat bawah, tali ris atas, tali ris bawah, pemberat serta pelampung. Tali ris, tali pemberat, tali pelampung dan serambat terbuat dari bahan PE (*polyethylene*) dengan arah pilinan Z. Tali ris panjang 49,41 m diameter 6,8 mm; tali pelampung panjang 49,41 m diameter 5,3 mm; pelampung tanda bahan PVC dan pelampung biasa bahan PVC Y-3 (Plastik); bahan badan jaring adalah PA (*polyamid*) yang berwarna bening dengan *mesh size* 5,1 cm diameter 0,4 mm; tali ris bawah panjang 59,26 m diameter 2,3 mm; tali pemberat panjang 59,26 m diameter 3,1 mm; pemberat yang digunakan terdapat 2 jenis terbuat dari batu dan timah; serambat berdiameter 0,5 mm.

Kita temukan bahwa *hanging ratio*, *shortening*, tinggi dan luas jaring dapat mempengaruhi hasil tangkapan. Nilai *hanging ratio* 0,6; *Shortening* 0,4;

sedangkan luas jaring *rampus* yang digunakan dalam 1 *piece* sebesar 144,7 m². *Hanging ratio* pada alat tangkap *gill net* biasanya lebih dari 0,5 sedangkan *hanging ratio* yang didapatkan sebesar 0,6 yang berarti jaring *rampus* sudah efisien dalam penangkapan. Hal ini diperkuat oleh Prado (2012), yang menyatakan bahwa *hanging ratio* horizontal pada *gill net* umumnya sebesar 0,5. Jika $E < 0,5$ jaring cenderung memuntal ikan. Jika $E > 0,5$ jaring cenderung menjerat ikan dan lebih selektif dibandingkan dengan jaring yang *hanging ratio* kurang dari 0,5.

Nelayan jaring *rampus* berangkat melaut dari *fishing base* sekitar pukul 03.00 WIB. Operasi penangkapan jaring *rampus* dilakukan selama 3 hari 2 malam per trip. Jarak yang diperlukan dari *fishing base* menuju *fishing ground* yaitu $\pm 25,6$ mil dengan waktu tempuh sekitar 5 jam. Daerah penangkapan nelayan jaring *rampus* yaitu di sekitar perairan Kepulauan Seribu yang termasuk kedalam WPP 712 (Laut Jawa). Target utama dari jaring *rampus* adalah ikan Kembung (*rastrelliger* spp) dan ikan Layur (*trichiurus lepturus*) sedangkan hasil tangkapan sampingan yaitu seperti ikan Pepetek (*leognathus equulus*).

Analisis Finansial

Analisis Finansial dalam usaha perikanan menggunakan jaring *rampus* meliputi beberapa aspek yaitu modal usaha, pendapatan, biaya dan keuntungan. Suatu usaha dikatakan berhasil apabila secara ekonomis menguntungkan bagi pengusahanya. Dalam penyusunan *cash flow* dan analisis sensitivitas digunakan beberapa asumsi dan skenario sensitivitas untuk membatasi permasalahan yang ada. Asumsi dan skenario sensitivitas yang digunakan dalam perkiraan *cash flow* dan analisis sensitivitas usaha penangkapan jaring *rampus* adalah sebagai berikut:

1. Umur proyek selama 10 tahun, dengan asumsi pada tahun ke-0 belum mendapatkan penerimaan;
2. Modal merupakan modal sendiri dan tidak ada kredit dari bank atau dengan yang lain;
3. Menggunakan *discount factor* 12% sesuai dengan dasar tingkat bunga bank BRI rata-rata yang berlaku saat ini;
4. Upah Minimum Kerja (UMK) di Kabupaten Tangerang sebesar Rp 3.841.368,- per bulan berdasarkan Keputusan Gubernur Banten Nomor 561/KEP.318-Huk/2018;

5. Penerimaan hanya didapatkan dari penjualan hasil tangkapan;
6. Untuk biaya penyusutan diasumsikan umur kapal 10 tahun, mesin 5 tahun, alat tangkap 2 tahun dan mesin bantu 5 tahun;
7. Pada tahun ke-1 sampai tahun ke-10 penerimaan, modal dan biaya tetap diasumsikan mengalami kenaikan 5% di setiap tahunnya;
8. Skenario sensitivitas penurunan produksi ikan sebesar 15% didasarkan dari kondisi aktual yang pernah dialami nelayan;
9. Skenario sensitivitas kenaikan biaya operasional sebesar 5% didasarkan atas nilai inflasi rata-rata pada tahun 2013 sampai tahun 2018 Bank Indonesia (Tinjauan Kebijakan Moneter Bank Indonesia, 2019); dan
10. Skenario sensitivitas penurunan harga ikan sebesar 8% didasarkan pada kondisi aktual yang terjadi di lapangan yang diperoleh dari wawancara dengan nelayan.

Modal yang harus dikeluarkan untuk usaha penangkapan jaring *rampus* di PPI Cituis mencapai Rp112.412.500,-. Biaya tetap yang harus dikeluarkan per tahun yaitu sebesar Rp33.763.750,- sedangkan biaya tidak tetap sebesar Rp149.668.279,-. Jadi, biaya total yang diperoleh sebesar Rp183.432.029,- per tahun. Pendapatan nelayan jaring *rampus* sebesar Rp215.105.333,-. Sistem bagi hasil pada nelayan jaring *rampus* yaitu 40% untuk nelayan ABK yaitu sebesar Rp43.624.702,- dengan ABK masing-masing sekitar Rp10.906.175,- per tahun dan Rp908.848,- per bulan < UMK. Sementara itu, juragan memperoleh 60% atau sebesar Rp65.437.008,- per tahun dan Rp5.453.084,- per bulan > UMK. Keuntungan usaha jaring *rampus* setiap tahunnya sebesar Rp31.673.304,-. Keuntungan tertinggi didapatkan saat musim puncak (Agustus – November), sedangkan terendah didapatkan saat musim paceklik (Desember – Maret).

Nilai R/C *ratio* dalam usaha penangkapan jaring *rampus* yang didapatkan sebesar 1,17.

Tabel 4. Analisis Finansial Usaha Penangkapan Jaring Rampus di PPI Cituis.

Uraian	Rata-rata
Modal Investasi (Rp)	
a. Kapal	59.000.000
b. Alat Tangkap	24.437.500
c. Mesin	24.308.333
d. Alat Bantu (<i>Net Hauler</i>)	4.666.667
Total Modal	112.412.500
Biaya Tetap (Rp/Tahun)	
a. Penyusutan	23.913.750
b. Perawatan	9.850.000
Total Biaya Tetap	33.763.750
Biaya Tidak Tetap (Rp/Tahun)	
a. Biaya Operasional	106.043.577
b. Biaya Tenaga Kerja	43.624.702
Total Biaya Tidak Tetap	149.668.279
Biaya Total (Rp/Tahun)	183.432.029
Pendapatan (Rp/Tahun)	215.105.333
Keuntungan (Rp/Tahun)	31.673.304
Pendapatan ABK (Rp/orang/trip)	151.475
R/C Ratio	1,17
BEP Harga (Rp/Kg)	Rp68.208
BEP Produksi (Kg/Tahun)	2.266
ROI (%)	17%
IRR (%)	66,61%
NPV (Rp, 10 Tahun)	Rp214.941.351
Payback Periods (Tahun)	3,625

Hal ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan yang dilakukan oleh nelayan jaring *rampus* dapat dikatakan layak dan menguntungkan dalam jangka waktu kedepan, karena nilai $R/C\ ratio > 1$. Menurut Rahim & Hastuti (2007), R/C adalah perbandingan antara penerimaan dan biaya. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah usaha itu menguntungkan atau tidak dan layak untuk dikembangkan. Jika hasil $R/C\ ratio > 1$, usaha menguntungkan, sedangkan jika hasil $R/C\ ratio = 1$, usaha tersebut dikatakan impas dan apabila hasil $R/C\ ratio < 1$, usaha mengalami kerugian.

Nilai BEP harga pada usaha jaring *rampus* sebesar Rp68.208,-. Sedangkan BEP produksinya sebesar 2.266 kg. Rata-rata jumlah produksi dalam satu tahun adalah 2.677 kg, sementara nilai BEP produksi sebesar 2.266 kg, jumlah produksi $>$ BEP produksi, ini berarti usaha jaring *rampus* layak untuk dilanjutkan. Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa rata-rata harga yang dapat ditawarkan untuk penjualan hasil tangkapan dari jaring *rampus* adalah sebesar Rp68.208,-. Sementara rata-rata harga jual yang telah ditetapkan untuk ikan kembung, ikan layur dan ikan pepetek adalah Rp 80.333 $>$ BEP harga, maka usaha jaring *rampus* layak untuk dilanjutkan.

Nilai ROI dari usaha penangkapan jaring *rampus* sebesar 17%, sementara nilai suku bunga Bank yang telah ditentukan sebesar 12%. Hal ini menunjukkan bahwa usaha jaring *rampus* di PPI Cituis dalam kondisi yang menguntungkan karena berdasarkan kriteria ROI bahwa jika Nilai ROI $>$ dari suku bunga yang berlaku, maka usaha layak dilanjutkan.

Nilai NPV pada usaha penangkapan jaring *rampus* sebesar Rp214.941.351,-, hal tersebut

menunjukkan bahwa pada akhir proyek usaha penangkapan jaring *rampus* menghasilkan keuntungan. Nilai NPV pada usaha penangkapan jaring *rampus* bernilai > 0 , menunjukkan bahwa usaha penangkapan jaring *rampus* ini layak untuk dilanjutkan. Suatu usaha dikatakan semakin baik apabila memiliki nilai NPV yang besar.

Nilai IRR yang didapatkan pada usaha penangkapan jaring *rampus* sebesar 66,61%. Nilai IRR usaha jaring *rampus* lebih besar dari *discount factor* yaitu 12%, yang menunjukkan bahwa usaha penangkapan jaring *rampus* dapat dikatakan layak dilanjutkan untuk kedepannya. Hal ini diperkuat oleh Gunawan, Ismail & Jayanto (2016), yang menyatakan bahwa, suatu investasi dapat dikatakan layak apabila IRR lebih besar dari nilai *interest rate* yang ditentukan, semakin tinggi nilai IRR maka investasi akan semakin layak (*feasible*).

Payback Periods pada usaha penangkapan jaring *rampus* di PPI Cituis menunjukkan bahwa waktu pengembalian investasi rata-rata adalah 3,625 yaitu 3 tahun 6 bulan 25 hari. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengembalian modal pada usaha penangkapan jaring *rampus* di PPI Cituis termasuk dalam kategori sedang karena nilai PP $<$ 5 tahun. Hal ini diperkuat oleh Tampubolon, Murni, Ahmad & Nurmatias (2011) dalam Gunawan *et al.* (2016), yang menyatakan bahwa, Semakin besar nilai PP maka semakin lama pengembalian modalnya, dan semakin kecil nilai PP, maka semakin cepat pengembalian modal dari usaha tersebut.

PENUTUP

Analisis teknis jaring *rampus* yang diperoleh yaitu nilai *hanging ratio* sebesar 0,6; *shortening* sebesar 0,4; tinggi jaring sebesar 3,672 m dan luas jaring sebesar 144,7 m² dalam satu pis.

Tabel 5. Analisis Sensitivitas Usaha Penangkapan Jaring Rampus di PPI Cituis.

Skenario Sensitivitas	Perubahan yang Berpengaruh	Sebelum Perubahan	Setelah Perubahan	Laju Kepekaan	Keterangan
Penurunan Produksi Ikan 15%	NPV (Rp)	214.941.351	188.938.839	0,80	Tidak Sensitif
	IRR (%)	66,61%	52,51%	1,47	Sensitif
	PP (Tahun)	4,74	5,19	-0,56	Tidak Sensitif
Kenaikan Biaya Operasional 5%	NPV (Rp)	214.941.351	209.861.071	0,35	Tidak Sensitif
	IRR (%)	66,61%	59,14%	1,72	Sensitif
	PP (Tahun)	4,74	5,18	-1,27	Tidak Sensitif
Penurunan Harga Ikan 8%	NPV (Rp)	214.941.351	205.469.163	0,54	Tidak Sensitif
	IRR (%)	66,61%	52,53%	2,77	Sensitif
	PP (Tahun)	4,74	4,70	0,09	Tidak Sensitif

Hasil analisis finansial usaha jaring *rampus* di PPI Cituis Kabupaten Tangerang menunjukkan bahwa usaha tersebut layak untuk dilanjutkan, dengan nilai R/C ratio sebesar 1,17; BEP harga sebesar Rp68.208,-; BEP produksi sebesar 2.266 kg; ROI sebesar 17%; NPV sebesar Rp214.941.351,-; IRR sebesar 66,61%; Payback Periods sebesar 3,625 dan Analisis sensitifitas <1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha penangkapan jaring *rampus* dianggap menguntungkan tetapi tidak membuat para nelayan dari usaha penangkapan lain akan berpindah ke usaha penangkapan jaring *rampus* tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pemerintah daerah dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dalam menentukan langkah-langkah kebijakan untuk pengembangan perikanan tangkap terkhusus unit penangkapan Jaring *Rampus* di PPI Cituis, Kabupaten Tangerang. Saran yang dapat diberikan adalah perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai aktivitas dan kapasitas fasilitas terhadap Tempat Pelelangan Ikan di PPI Cituis Kabupaten Tangerang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik spiritual maupun material, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada (1) Kedua orang tua penulis (Bapak Didi Mulyadi HS dan Ibu Siti Maemunah); (2) Dr. Abdul Kohar Mudzakir, S.Pi., M.Si. dan Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E, selaku Dosen Pembimbing; (3) Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tangerang dan Kepala Pangkalan Pendaratan Ikan Cituis beserta stafnya; dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarita, D.B., Bathara, L. & Yulinda, E. (2015). Analisis Usaha Jaring Insang Hanyut (Drift Gill Net) Tambat Labuh Kapal di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga Tapanuli Tengah Sumatera Utara. *Jurnal Online Mahasiswa FPIK Universitas Riau*. Vol 2(2): 1-11. Retrieved from <https://www.neliti.com/id/publications>.

Aprilyanti, S. (2017). Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT. OASIS Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*. Vol 1(2): 68-72. doi: 10.30656/jsmi.v1i2.413

Astanu, D.A., Ismono, R.H. & Rosanti, N. (2013). Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Intensif Tanaman Pala di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*. Vol 1(3): 218-225. Doi: 10.23960/jiia.v1i3.218-225.

Brigham, E.F. & Houston, J.F. (2006). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*, alih bahasa Ali Akbar Yulianto, Buku satu, Edisi sepuluh, Indonesia, Jakarta. PT. Salemba Empat.

Damayanti, R., Bambang, A.N. & Sardiyatmo. (2014). Analisis Harga dan Pemasaran Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger Kanagurta*) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cituis Kabupaten Tangerang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Vol 3(3): 176-182.

Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tangerang (2017). *Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tangerang Tahun 2013-2017*. Retrieve from <https://kkp.go.id/wp-content/uploads/2017/07/LAPTA%20KKP%202016.pdf>.

Fitria, M., Affandi M.I. & Nugraha, A. (2013). Analisis Finansial dan Sensitivitas Agroindustri Emping Melinjo Skala Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). *Journal of Agribusiness Science*. Vol 1(2): 174-180. Doi: 10.23960/jiia.v1i2.%25p.

Gunawan, A.A., Ismail & Jayanto, B.B. (2016). Analisis Finansial Usaha Perikanan Jaring Klitik (Gill Net Dasar) dan Jaring Nilon (Gill Net Permukaan) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tanjungsari Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Vol 5(2): 48-54. Retrieve from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt/article/view/11823/11478>.

Keputusan Gubernur Banten Nomor 561/KEP. 318-Huk/2018 Tentang Penetapan Upah Minimum Kabupaten/Kota di Provinsi Banten Tahun 2019.

Pangabeian, M. 2017. Studi Deskriptif Tidak Tercapainya Bonus Demografi di Kabupaten Landak Studi Deskriptif Tidak Tercapainya Bonus Demografi di Kabupaten Landak. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Kewirausahaan*. Vol 6(1): 43-58. Retrieve from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/JJ/article/view/20725/16879>.

Prado, J. (2012). Petunjuk Praktis Bagi Nelayan. *Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan*. Indonesia, Jakarta: Balai Besar Penangkapan Ikan.

Rahim, A & Hastuti R.R.D. (2007). *Ekonomika Pertanian, Pengantar Teori dan Kasus*. Indonesia, Jakarta. Penebar Swadaya.

- Setiawati, B., Wijayanto, D. & Pramonowibowo. (2015). Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan Ikan Kembung (*Rastrelliger Sp*) pada Alat Tangkap Drift Gill Net di Kab. Ketapang, Kalimantan Barat. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Vol 4(2): 40-48. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jfrumt/article/view/8568/8332>.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RAT. Indonesia, Bandung. Alfabeta.
- Suparmoko, M. (2003). Keuangan Negara dalam Teori dan Praktik, (Eds.5). Indoensia, Yogyakarta. BPFE.
- Tampubolon., Murni, D., Ahmad, M. & Nurmatias. (2011). Analisis Finansial Usaha Perikanan yang Beda Pemasarannya. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Vol 16 (1): 79-89. Retraived from <https://ejournal.unri.ac.id/index.php/JPK/article/view/50/45>.
- Yunita, I. 2017. Analisis Kelayakan Usaha Dodol Pulut Di Desa Paloh Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen. *Jurnal S. Pertanian*. Vol 1(10): 826-836.

KONTRIBUSI SEKTOR PERIKANAN DALAM PEMBANGUNAN WILAYAH KABUPATEN ROTE NDAO: PENDEKATAN *LOCATION QUOTIENT* (LQ) DAN *SHIFT SHARE* (SS)

Contribution of Fisheries Sector in Regional Development of Rote Ndao Regency: Location Quotient (LQ) and Shift Share (SS) Approach

***Estu Sri Luhur, Siti Hajar Suryawati dan Tikkyrino Kurniawan**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung BRSDM KP I Lt. 4

Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

Diterima tanggal: 11 April 2019 Diterima setelah perbaikan: 5 Mei 2019

Disetujui terbit: 24 Juni 2019

ABSTRAK

Kabupaten Rote Ndao terletak di Pulau Rote yang merupakan salah satu kawasan pulau-pulau terluar yang memiliki nilai strategis kedaulatan negara dan memiliki potensi sumberdaya kelautan dan perikanan besar yang harus dikelola secara optimal untuk kesejahteraan masyarakat. Studi ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi sektor perikanan sebagai sektor unggulan dalam pembangunan wilayah Kabupaten Rote Ndao. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Rote Ndao Tahun 2013-2016. Alat analisis yang digunakan adalah *Location Quotient* (LQ) dan *Shift Share* (SS). Hasil analisis LQ menunjukkan bahwa sektor perikanan merupakan sektor basis dan unggulan bagi Kabupaten Rote Ndao dengan tingkat spesialisasi yang tinggi (2,16). Hasil analisis SS menunjukkan bahwa sektor perikanan di Kabupaten Rote Ndao masih memberikan kontribusi yang cukup besar bagi perekonomian Provinsi Nusa Tenggara Timur, tetapi memiliki keunggulan kompetitif yang rendah (Rp - 269.889 juta) terhadap sektor perikanan di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Rekomendasi kebijakan yang disarankan adalah: 1) peningkatan produk domestik regional bruto (PDRB) dengan mengembangkan sektor perikanan yang berorientasi pada pasar luar daerah atau luar negeri; dan 2) sektor perikanan perlu ditingkatkan daya saing atau keunggulan kompetitifnya melalui pembangunan industri perikanan (hulu – hilir) yang berkelanjutan.

Kata Kunci: sektor perikanan; PDRB; *location quotient*; *shift share*; Rote Ndao

ABSTRACT

Rote Ndao District is located on Rote Island, which is one of the outermost islands that has a strategic value of state sovereignty and has a potential resources of marine and fisheries that must be managed optimally for the welfare of society. This study aims to analyze the fishery sector as a leading sector in regional development of Rote Ndao District. The method used is secondary data from Gross Regional Domestic Product (GRDP) of Rote Ndao District in 2013-2016. The analysis tool used is the analysis of Location Quotient (LQ) and Shift Share (SS). The result of LQ analysis shows that the fisheries sector is a base and superior sector with a high level of specialization (2,16). The result of SS analysis shows that fisheries sector still contributes quite significantly to Nusa Tenggara Timur Province, but it had low competitive advantage (Rp - 269.889 billion) over the same sector at the economic level of Nusa Tenggara Timur Province. Policy recommendations from this study are: 1) increasing the regional economic growth by developing the fisheries sector with outside or foreign market oriented; and 2) increasing the fisheries competitiveness and advantageous through the development of a sustainable fisheries industry.

Keywords: fisheries sector; GRDP; *location quotient*; *shift share*; Rote Ndao

^{*}Korespondensi penulis:

Email: estu.luhur@kkip.go.id

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

PENDAHULUAN

Kondisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan dengan 17.504 pulau dengan 92 pulau di antaranya merupakan Pulau-Pulau Kecil Terluar (PPKT) yang memiliki nilai strategis kedaulatan negara (Dahuri, 2000). Pulau Rote merupakan salah satu pulau kecil terluar sebagaimana Ketetapan Presiden No. 6 Tahun 2017. Pulau Rote sebagai salah satu kawasan pulau-pulau terluar memiliki potensi sumberdaya alam dan jasa lingkungan besar yang harus dikelola secara optimal untuk kesejahteraan masyarakat sebagaimana Peraturan Pemerintah RI No. 62 Tahun 2010.

Kabupaten Rote Ndao adalah daerah pemekaran sebagian wilayah Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur yang ditetapkan melalui Undang-Undang No. 9 Tahun 2002. Secara geografis, kabupaten ini merupakan wilayah paling selatan di Indonesia yang berbatasan langsung dengan benua Australia. Rote Ndao memiliki luas daratan 1.280,10 km² yang tersebar pada 96 pulau (hanya 7 pulau yang dihuni). Garis pantainya sepanjang 330 km dan jumlah desa pantai 49 buah. Ekosistem di sepanjang pesisir garis pantai tersebut kaya akan sumber daya ikan yang melimpah, memiliki nilai ekonomis tinggi dan layak untuk dieksplotasi (BPS Kabupaten Rote Ndao, 2017).

Kabupaten Rote Ndao telah ditetapkan sebagai lokasi pembangunan Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEPMEN-KP/51/2016 tentang Penetapan Lokasi Pembangunan Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) di Pulau-Pulau Kecil dan Kawasan Perbatasan. Dasar penetapan sebagai SKPT karena memiliki potensi perikanan tangkap dan budidaya yang cukup besar. Potensi perikanan laut berupa perikanan tangkap dengan komoditas unggulan ikan tuna, cakalang dan ikan-ikan demersal. Budidaya air payau yang berada di sekitar pantai terdapat di 8 kecamatan yang dapat dijadikan tambak ikan bandeng dan udang (KKP, 2017).

Potensi perikanan budidaya air tawar meliputi kolam ikan mas, karper, nila, tawes, dan lele. Sarana pendukung yang tersedia meliputi alat tangkap 19.852 buah, jukung 3.196 buah, perahu tanpa motor 484 buah dan perahu motor 564 buah. Prasarana yang ada meliputi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) sebanyak 1 buah dan

pelabuhan perikanan rakyat sebanyak 19 buah. Sektor budidaya lainnya adalah rumput laut yang sektor usaha yang sangat potensial untuk dikembangkan. Perikanan budidaya, masih terdapat lahan potensial seluas 29.402 ha yang tersebar di 49 desa pantai. Jika dikelola dengan tepat maka lahan tersebut diperkirakan memberikan manfaat ekonomis sangat besar. Jika asumsi produksi rata-rata per tahun per hektar lahan sebesar 1,54 ton maka tingkat produksi potensial dari lahan yang belum dimanfaatkan adalah sebesar 46.177 ton rumput laut kering per tahun (KKP, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut, tulisan ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi sektor perikanan Kabupaten Rote Ndao, Nusa Tenggara Timur sebagai upaya untuk mengoperasikan program SKPT di wilayah ini. Metode yang digunakan adalah analisis data sekunder dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Kabupaten Rote Ndao tahun 2013 dan 2016. Alat analisis yang digunakan adalah: 1) analisis *Location Quotient* (LQ) yang digunakan untuk menentukan sektor basis dan sektor non basis dalam perekonomian Kabupaten Rote Ndao; dan 2) analisis *Shift Share* yang digunakan untuk mengetahui struktur perekonomian Kabupaten Rote Ndao.

Struktur dan Pertumbuhan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB)

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menggambarkan kemampuan suatu wilayah untuk menciptakan *output* (nilai tambah) pada suatu waktu tertentu. Penyusunan PDRB menggunakan dua pendekatan, yaitu pendekatan sektoral dan pendekatan penggunaan. Keduanya menyajikan komposisi data nilai tambah yang dirinci menurut sumber kegiatan ekonomi (sektoral) dan menurut komponen penggunaannya. PDRB juga menjadi indikator pertumbuhan ekonomi bagi suatu daerah atau wilayah, sebagaimana PDB yang berlaku secara nasional.

Menurut harga berlaku, peran sektor ekonomi terhadap PDRB Provinsi NTT pada tahun 2016 didominasi oleh sektor Pertanian, Kehutanan dan Perikanan sebesar 28,97%; sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib dengan 12,70%; sektor Perdagangan Besar dan Eceran; sektor Reparasi Mobil dan Sepeda Motor dengan 11,10%; dan sektor Konstruksi dengan 10,71% terhadap PDRB ADHB. Kondisi

yang sama juga ditunjukkan oleh distribusi PDRB Kabupaten Rote Ndao dimana sektor pertanian, kehutanan dan perikanan menjadi penyumbang terbesar terhadap PDRB pada tahun 2016, yaitu sebesar 48,76%.

Sementara itu, kondisi di Provinsi NTT, lapangan usaha pendidikan menjadi sektor penting ketiga dalam PDRB Kabupaten Rote Ndao, yaitu sebesar 12,07%. Besarnya peran jasa pendidikan ini menunjukkan bahwa sektor pendidikan menjadi kegiatan penting bagi masyarakat Kabupaten Rote Ndao yang dibuktikan dengan tingginya angka partisipasi sekolah usia 7-12 dan 13-15 yang masing-masing mencapai 98,36% dan 97,33% (BPS Kabupaten Rote Ndao, 2017). Peran sektor

ekonomi terhadap PDRB ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Peran sektor-sektor ekonomi terhadap PDRB Provinsi NTT dan Kabupaten Rote Ndao pada Tabel 1 memiliki laju pertumbuhan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, sektor ekonomi terpenting belum tentu memiliki laju pertumbuhan yang tertinggi. Hal ini disebabkan oleh fokus pembangunan ekonomi pemerintah daerah yang disesuaikan dengan potensi yang dimiliki dan juga sesuai dengan kebutuhan masyarakatnya. Fenomena ini dapat dilihat pada Tabel 2 yang menyajikan laju pertumbuhan PDRB atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha pada Provinsi NTT dan Kabupaten Rote Ndao tahun 2013-2016.

Tabel 1. Distribusi PDRB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) Menurut Lapangan Usaha di Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Kabupaten Rote Ndao, Tahun 2016.

Table 1. Distribution of GRDP Based on Current Prices by Industrial Origin in Nusa Tenggara Timur Province and Rote Ndao Regency, 2016.

No	Lapangan Usaha/ Industry	Distribusi Persentase terhadap PDRB/ Distribution of GRDP (%)	
		Provinsi NTT/ NTT Province	Kabupaten Rote Ndao/ Rote Ndao Regency
1.	Pertanian, kehutanan, dan perikanan/ <i>Agriculture, forestry, and fishery</i>	28,97	48,76
2.	Pertambangan dan penggalan/ <i>Mining and Quarrying</i>	1,39	0,81
3.	Industri pengolahan/ <i>Manufacturing</i>	1,23	1,24
4.	Pengadaan listrik dan gas/ <i>Electricity and Gas</i>	0,07	0,04
5.	Pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang/ <i>Water supply, sewerage, waste management, and remediation activities</i>	0,06	0,09
6.	Konstruksi/ <i>Construction</i>	10,71	5,24
7.	Perdagangan besar dan eceran; reparasi mobil dan sepeda motor/ <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcyckes</i>	11,10	7,13
8.	Transportasi dan pergudangan/ <i>Transportation and storage</i>	5,39	3,22
9.	Penyediaan akomodasi dan makan minum/ <i>Accommodation and food services</i>	0,70	0,19
10.	Informasi dan komunikasi/ <i>Information and communication</i>	7,00	3,91
11.	Jasa keuangan dan asuransi/ <i>Financial and insurance services</i>	4,00	0,68
12.	<i>Real estate/Real estate</i>	2,63	1,13
13.	Jasa perusahaan/ <i>Company services</i>	0,31	0,09
14.	Administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial/ <i>Public administration and defence; Compulsory social security</i>	12,70	12,24
15.	Jasa pendidikan/ <i>Education Services</i>	9,51	12,07
16.	Jasa kesehatan dan kegiatan sosial/ <i>Human health and social work services</i>	2,11	3,05
17.	Jasa lainnya/ <i>Other services</i>	2,11	0,11

Tabel 2. Laju Pertumbuhan PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha di Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Kabupaten Rote Ndao, Tahun 2013-2016.

Table 2. Growth Rate of Gross Regional Domestic Product at Current Market Prices by Industry in Nusa Tenggara Timur Province and Rote Ndao Regency, 2013-2016.

No	Lapangan Usaha/ Industry	Provinsi NTT/ NTT Province		Kabupaten Rote Ndao/ Rote Ndao Regency	
		Laju Pertumbuhan PDRB/ Growth Rate (%)	Pertumbuhan Kontribusi Terhadap Total PDRB/ Contribution Growth to Total GRDP (%)	Laju Pertumbuhan PDRB/ Growth Rate (%)	Pertumbuhan Kontribusi Terhadap Total PDRB/ Contribution Growth to Total GRDP (%)
1.	- Pertanian/Agriculture	30,18	-5,16	48,96	1,48
	- Kehutanan/Forestry	38,59	0,97	44,05	-1,86
	- Perikanan/Fishery	49,14	8,66	47,60	0,55
2.	Pertambangan dan penggalian/Mining and Quarrying	30,49	-4,93	52,77	4,08
3.	Industri pengolahan/ Manufacturing	36,31	-0,69	36,25	-7,18
4.	Pengadaan listrik dan gas/ Electricity and Gas	151,69	83,38	157,82	75,64
5.	Pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang/ Water supply, sewerage, waste management, and remediation activities	17,22	-14,59	25,81	-14,29
6.	Konstruksi/Construction	43,35	4,44	41,28	-3,75
7.	Perdagangan besar dan eceran; reparasi mobil dan sepeda motor/Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	41,89	3,37	39,93	-4,67
8.	Transportasi dan pergudangan/Transportation and storage	41,72	3,25	42,82	-2,70
9.	Penyediaan akomodasi dan makan minum/ Accommodation and food service	59,35	16,10	51,19	3,00
10.	Informasi dan komunikasi/ Information and communication	26,14	-8,10	13,70	-22,54
11.	Jasa keuangan dan asuransi/Financial and insurance activities	40,75	2,54	42,59	-2,86
12.	Real estat/Real estate activities	29,55	-5,61	29,65	-11,67
13.	Jasa perusahaan/Company services	36,45	-0,59	36,73	-6,85
14.	Administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial/Public administration and defence; Compulsory social security	40,47	2,35	32,17	-9,96
15.	Jasa pendidikan/Education	42,67	3,95	83,03	24,69
16.	Jasa kesehatan dan kegiatan sosial/Human health and social work services	38,16	0,66	33,62	-8,97
17.	Jasa lainnya/Other services	30,13	-5,19	26,12	-14,08
	PDRB/GRDP	37,26		46,79	

Berdasarkan data dari BPS Kabupaten Rote Ndao (2017), lapangan usaha atau sektor yang memiliki laju pertumbuhan PDRB tertinggi pada tahun 2016 jika dibandingkan tahun 2013 pada Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) adalah sektor pengadaan listrik dan gas (151,69%) yang diikuti oleh sektor penyediaan akomodasi dan makan minum (59,35%) dan sektor perikanan (49,14%). Ketiga sektor tersebut juga menunjukkan kontribusi yang besar pada PDRB provinsi dengan tingkat pertumbuhan pada periode yang sama masing-masing sebesar 83,38%, 16,10%, dan 8,66%. Meningkatnya besaran dan kontribusi terhadap PDRB provinsi ini makin menegaskan bahwa sektor infrastruktur (listrik, gas, akomodasi, dan minum) serta sektor perikanan memiliki peran besar terhadap perekonomian Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Kondisi yang tidak jauh berbeda juga terjadi pada perekonomian Kabupaten Rote Ndao. Sektor pengadaan listrik dan gas masih menjadi sektor yang memiliki pertumbuhan PDRB tertinggi selama periode 2013 dan 2016, yaitu tumbuh 157,82%. Kontribusi sektor ini bagi total PDRB Kabupaten pun meningkat sebesar 75,64% pada tahun 2016 jika dibandingkan dengan tahun 2013. Sektor lainnya yang memiliki trend positif adalah sektor pendidikan, pertambangan dan penggalian serta penyediaan akomodasi dan makan minum. Sektor perikanan di Kabupaten Rote Ndao meskipun masih mengalami peningkatan kontribusi terhadap total PDRB kabupaten sebesar 47,60%, tetapi pertumbuhannya paling rendah dibandingkan sektor unggulan lainnya yang hanya sebesar 0,55%. Fenomena ini mengindikasikan bahwa pentingnya pengembangan dan pemanfaatan potensi perikanan ke arah yang lebih besar sehingga dapat meningkatkan kontribusi sektor perikanan bagi perekonomian Kabupaten Rote Ndao.

Analisis Location Quotient (LQ)

Location Quotient (LQ) adalah perbandingan peran sektor/industri suatu daerah terhadap besarnya peran sektor/industri tersebut secara nasional. Analisis *Location Quotient* (LQ) umumnya dipakai untuk melihat perbandingan regional dengan nasional sehingga diketahui sektor-sektor ekonomi dalam PDRB yang termasuk ke dalam sektor basis dan non basis (de Fretes, 2018).

Nilai $LQ > 1$ adalah sektor ekonomi basis yang berarti bahwa peranan suatu sektor di suatu wilayah lebih dominan dibandingkan sektor di wilayah induknya dan sebagai petunjuk bahwa wilayah tersebut surplus akan produk sektor tersebut. Sebaliknya, $LQ < 1$ adalah sektor non basis yang berarti peranan sektor tersebut lebih kecil di wilayah tersebut dibandingkan peranannya di wilayah induknya (Alhowaish *et al.*, 2015; Fattah dan Rahman, 2013).

Sektor perikanan merupakan salah satu lapangan usaha yang menunjang pertumbuhan ekonomi Kabupaten Rote Ndao. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya kontribusi sektor perikanan terhadap PDRB Kabupaten Rote Ndao yang menduduki posisi ketiga setelah jasa penyediaan infrastruktur listrik, gas akomodasi dan makan minum. Data tersebut sesuai dengan potensi perikanan yang dimiliki, baik perikanan tangkap, budidaya, dan tambak serbaguna yang menjadi kawasan tambak garam yang dikembangkan secara terpadu dengan pemeliharaan Artemia. Hasil penelitian ini juga menegaskan bahwa sektor perikanan menjadi sektor basis bagi perekonomian Rote Ndao seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 3.

Analisis sektor unggulan dilakukan dengan data yang tersedia diidentifikasi sektor unggulan melalui analisis *Location Quotient* (LQ). Hasil perhitungan nilai LQ berdasarkan nilai PDRB menurut lapangan usaha maka sektor perikanan menjadi sektor basis bagi pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Rote Ndao karena hasil penghitungan nilai LQ tersebut lebih dari satu (2,16). Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa sektor perikanan memiliki nilai LQ tertinggi di antara semua sektor ekonomi yang ada di Kabupaten Rote. Komoditas yang menjadi unggulan adalah ikan tongkol, kakap, kerapu, teripang, cumi-cumi, rumput laut dan mutiara.

Hasil analisis LQ ini mengindikasikan bahwa Kabupaten Rote Ndao memiliki keunggulan komparatif (*comparative advantage*) dalam mengembangkan sektor perikanan sebagai pendorong pertumbuhan ekonominya. Lebih lanjut menurut kriteria Muta'ali (2015), sektor perikanan di Kabupaten Rote Ndao termasuk sektor basis dan unggulan dengan tingkat spesialisasi yang tinggi. Sektor perikanan juga berpotensi untuk dikembangkan menjadi pasar yang berorientasi ekspor disamping juga melayani pasar dalam dan luar daerahnya.

Tabel 3. Hasil Analisis LQ Subsektor Perikanan di Kabupaten Rote Ndao.
Table 3. LQ Analysis of Fisheries Subsector in Rote Ndao Regency.

No	Uraian/Description	LQ	Keterangan/ Information
1	- Pertanian/Agriculture	1,60	Basis/Base
	- Kehutanan/Forestry	0,10	Non Basis/Non Base
	- Perikanan/Fishery	2,16	Basis/Base
2.	Pertambangan dan penggalian/Mining and Quarrying	0,58	Non Basis/Non Base
3.	Industri pengolahan/Manufacturing	1,01	Basis/Base
4.	Pengadaan listrik dan gas/ Electricity and Gas	0,57	Non Basis/Non Base
	Pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang/ Water supply, sewerage, waste management, and remediation activities	1,54	Basis/Base
5.			
6.	Konstruksi/Construction	0,48	Non Basis/Non Base
	Perdagangan besar dan eceran; reparasi mobil dan sepeda motor/Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcyckes	0,64	Non Basis/Non Base
7.			
8.	Transportasi dan pergudangan/Transportation and storage	0,60	Non Basis/Non Base
	Penyediaan akomodasi dan makan minum/ Accommodation and food service activities	0,28	Non Basis/Non Base
9.			
10.	Informasi dan komunikasi/ Information and communication	0,56	Non Basis/Non Base
	Jasa keuangan dan asuransi/Financial and insurance Services	0,17	Non Basis/Non Base
11.			
12.	Real estate/Real estate activities	0,43	Non Basis/Non Base
13.	Jasa perusahaan/Company Services	0,31	Non Basis/Non Base
	Administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial/Public administration and defence; Compulsory social security	0,97	Non Basis/Non Base
14.			
15.	Jasa pendidikan/Education Services	1,25	Basis/Base
	Jasa kesehatan dan kegiatan sosial/Human health and social work services	1,45	Basis/Base
16.			
17.	Jasa lainnya/Other services	0,05	Non Basis/Non Base

Analisis Shift Share (SS)

Teknik *shift share* (SS) menggambarkan kinerja (*performance*) sektor-sektor suatu wilayah dibandingkan dengan kinerja perekonomian nasional atau wilayah yang lebih luas di atasnya (Wulandari, 2016). Analisis SS pada tulisan ini digunakan untuk mengetahui proses pertumbuhan ekonomi Kabupaten Rote Ndao dibandingkan dengan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Variabel yang digunakan adalah PDRB yang menjadi indikator pertumbuhan ekonomi wilayah Kabupaten Rote Ndao. Perubahan (pertumbuhan) nilai tambah sektor tertentu dalam PDRB Kabupaten Rote Ndao merupakan penjumlahan dari *Provincial Share* atau pertumbuhan nasional (N_{ij}), *Proportional Shift* atau bauran industri (M_{ij}),

dan *Differential Shift* atau keunggulan kompetitif (C_{ij}).

Lebih lanjut, sektor perikanan di Kabupaten Rote Ndao berdasarkan analisis *Shift Share* tahun 2013–2016 dipengaruhi oleh beberapa komponen (Tabel 3). Hasil analisis menunjukkan bahwa selama tahun 2013-2016, laju pertumbuhan PDRB sektoral Kabupaten Rote Ndao mengalami pertumbuhan sebesar 46%. Pertumbuhan sektor perikanan di Kabupaten Rote Ndao juga relatif lebih cepat dibanding pertumbuhan PDRB sektor yang sama ditingkat provinsi. Pertumbuhan tersebut dipengaruhi oleh komponen pertumbuhan nasional (N_{ij}), bauran industri (M_{ij}), dan keunggulan kompetitif atau daya saing (C_{ij}).

Menurut Glasson (1977), komponen *Proportional Shift* (M_{ij}) dan *Differential Shift* (C_{ij}) memisahkan unsur-unsur pertumbuhan regional yang bersifat eksternal dan internal. *Proportional shift* merupakan akibat pengaruh unsur-unsur

eksternal yang bekerja secara nasional (provinsi), sedangkan *Differential Shift* adalah akibat dari pengaruh faktor-faktor yang bekerja di dalam daerah yang bersangkutan.

Tabel 4. Analisis Shift-Share di Kabupaten Rote Ndao, 2013 - 2016 (Juta Rupiah).

Table 4. Shift-Share Analysis in Rote Ndao Regency, 2013-2016 (Billion IDR).

No	Lapangan Usaha/ Industry	Komponen Pertumbuhan Provinsi/ Provincial Share	Komponen Bauran Industri/ Proportional Shift	Komponen Keunggulan Kompetitif/ Differential Shift	Jumlah/ Total
		(<i>N_{ij}</i>)	(<i>M_{ij}</i>)	(<i>C_{ij}</i>)	(<i>D_{ij}</i>)
		(Rp Juta/Billion Rupiah)			
1.	- Pertanian/Agriculture	16.926	(4.462.828)	11.842.634	7.396.732
	- Kehutanan/Forestry	7	346	1.415	1.768
	- Perikanan/Fishery	4.704	2.082.495	(269.889)	1.817.310
2.	Pertambangan dan penggalian/ Mining and Quarrying	349	(88.062)	289.829	202.116
3.	Industri pengolahan/ Manufacturing	600	(21.195)	(1.241)	(21.836)
4.	Pengadaan listrik dan gas/ Electricity and Gas	10	44.002	2.353	46.365
5.	Pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang/ Water supply, sewerage, waste management, and remediation activities	47	(35.038)	15.010	(19.981)
6.	Konstruksi/Construction	2.445	555.231	(188.483)	369.194
7.	Perdagangan besar dan eceran; reparasi mobil dan sepeda motor/Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcyckes	3.361	579.746	(244.975)	338.131
8.	Transportasi dan pergudangan/ Transportation and storage	1.487	247.223	61.116	309.826
9.	Penyediaan akomodasi dan makan minum/ Accommodation and food service activities	85	69.703	(25.763)	44.025
10.	Informasi dan komunikasi/ Information and communication	2.266	(938.029)	(1.050.195)	(1.985.958)
11.	Jasa keuangan dan asuransi/ Financial and insurance Services	317	41.260	21.745	63.322
12.	Real estate/Real estate Services	575	(165.065)	2.212	(162.278)
13.	Jasa perusahaan/Company services	45	(1.359)	470	(844)
14.	Administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial/ Public administration and defence; Compulsory social security	6.108	732.494	(1.889.249)	(1.150.646)
15.	Jasa pendidikan/Education	4.350	878.027	6.540.782	7.423.158
16.	Jasa kesehatan dan kegiatan sosial/Human health and social work Services	1.504	50.496	(254.372)	(202.372)
17.	Jasa lainnya/Other services	60	(15.843)	(8.906)	(24.689)
Jumlah/Total		45.246	(1.345.303)	10.101.351	8.801.291

Hasil analisis SS menunjukkan nilai komponen pertumbuhan nasional (N_j) positif yang berarti bahwa pertumbuhan PDRB Provinsi Nusa Tenggara Timur telah mempengaruhi pertumbuhan PDRB Kabupaten Rote Ndao sebesar positif Rp 45.246.000.000. Hal ini mengindikasikan bahwa perekonomian Kabupaten Rote Ndao masih sangat bergantung pada perekonomian Provinsi NTT. Sektor perikanan memiliki pertumbuhan tercepat ketiga setelah sektor pertanian dan jasa administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial, yakni sebesar Rp 4.704.000.000. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya yang dilakukan oleh Hasbiullah (2015) dan Mangilaleng *et al.* (2015) yang menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi suatu wilayah akan sangat bergantung pada wilayah induknya.

Komponen bauran industri (M_j) yang negatif mengindikasikan bahwa komposisi sektor pada PDRB Kabupaten Rote Ndao cenderung mengarah pada perekonomian yang tumbuh relatif lambat. Namun secara sektoral, pertumbuhan sektor perikanan dalam sisi PDRB tumbuh relatif lebih cepat dibandingkan pertumbuhan sektor yang sama di tingkat Provinsi Nusa Tenggara Timur, yaitu sebesar Rp 2.082.495 atau 18,92%. Pengaruh komponen keunggulan kompetitif (C_j) sektor perikanan memiliki efek negatif, dimana pertumbuhan PDRB di Kabupaten Rote Ndao sebanyak Rp -269.889 juta atau 1,19 % lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan sektor yang sama di tingkat provinsi. Hasil analisis ini sejalan dengan hasil penelitian de Fretes (2018), Hasbiullah (2015), dan Budiarto (2015) yang mengindikasikan bahwa perubahan struktur ekonomi di wilayah induk justru mengurangi pertumbuhan PDRB wilayah di bawahnya. Sementara itu, daya saing atau keunggulan kompetitif secara positif menentukan pertumbuhan perekonomian kabupaten.

Dengan menggunakan hasil analisis LQ dan SS, studi ini menunjukkan bahwa sektor perikanan masih memberikan kontribusi yang cukup besar untuk perekonomian provinsi Nusa Tenggara Timur karena sektor perikanan menjadi sektor unggulan bagi Kabupaten Rote Ndao ($LQ > 1$). Namun demikian, sektor perikanan tidak memiliki keunggulan kompetitif (*competitive advantage*). Kondisi ini disebabkan oleh kondisi sarana dan prasarana perikanan yang belum memadai. Pada kegiatan penangkapan, infrastruktur di PPI Tulandale sangat minim karena fasilitas yang ada seperti *cold storage*, TPI, dan pabrik es

dalam kondisi rusak dan tidak pernah digunakan sejak dibangun oleh pemerintah provinsi. Kondisi dermaga juga tidak dapat digunakan karena letak dermaga terlalu tinggi dibandingkan batas surut air laut. Kondisi dan akses jalan juga tidak memadai sebagai sentra kegiatan pendaratan ikan.

Hal yang sama juga terjadi pada kegiatan budidaya air tawar yang menggunakan embung milik desa sebagai sarana budidayanya. Bahkan, kegiatan usaha budidaya air tawar ini cenderung baru digiatkan dengan penebaran benih ikan nila dari pemerintah pusat dalam rangka memanfaatkan embung yang tersebar di Kabupaten Rote Ndao. Permasalahan ini menyebabkan kegiatan perdagangan dan pemasaran hasil perikanan masih didistribusikan di pasar lokal kabupaten saja.

Berdasarkan hasil analisis ini maka prioritas pembangunan ekonomi di Kabupaten Rote Ndao sebaiknya difokuskan pada sektor perikanan sebagai sektor unggulan dan diarahkan pada produksi hasil perikanan yang memiliki daya saing tinggi. Pembangunan ekonomi ini tentunya harus memanfaatkan potensi spesifik yang dimiliki seperti sumberdaya alam, sumberdaya manusia yang berkualitas, dan teknologi.

PENUTUP

Pembangunan wilayah di Kabupaten Rote Ndao ditunjang oleh 19 sektor, termasuk sektor perikanan yang dikelompokkan bersama dengan sektor pertanian dan kehutanan. Pada tahun 2016, sektor perikanan menjadi sektor terbesar ketiga yang memiliki laju pertumbuhan dan pertumbuhan kontribusi tertinggi pada PDRB Provinsi NTT, yaitu masing-masing sebesar 49,14% dan 8,66%. Namun demikian, sektor perikanan di Kabupaten Rote Ndao belum memiliki kontribusi yang signifikan terhadap PDRB kabupaten karena pertumbuhan kontribusi sektor perikanan terhadap total PDRB tercatat paling rendah dibandingkan sektor unggulan lainnya.

Jika dilihat dari analisis LQ, sektor perikanan merupakan sektor basis dalam pembangunan wilayah Kabupaten Rote Ndao. Komoditas yang menjadi unggulan adalah ikan tongkol, kakap, kerapu, teripang, cumi-cumi, rumput laut dan mutiara. Berdasarkan analisis SS, kontribusi sektor perikanan terhadap total PDRB Provinsi Nusa Tenggara Timur belum signifikan karena sektor perikanan memiliki daya saing atau keunggulan kompetitif (*competitive advantage*)

yang rendah terhadap sektor yang sama pada level perekonomian provinsi. Hasil studi ini menegaskan pentingnya pengelolaan dan pemanfaatan potensi perikanan secara berkelanjutan yang digunakan sebagai basis bagi pembangunan ekonomi regional Kabupaten Rote Ndao.

Sebagai langkah konkret, pemerintah Kabupaten Rote Ndao perlu meningkatkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dengan mengembangkan sektor perikanan sebagai sektor unggulan dalam sektor basis yang diarahkan pemasaran produk perikanan ke luar daerah dan keluar negeri (ekspor). Pemerintah Kabupaten Rote Ndao juga harus meningkatkan daya saing atau keunggulan kompetitif sektor perikanan sehingga mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap total PDRB Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan mengembangkan industri perikanan sehingga produk hasil perikanan yang diperdagangkan memiliki nilai tambah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian Upaya Percepatan Operasionalisasi Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) Kabupaten Rote Ndao, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Manajer SKPT Rote Ndao, staf Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Rote Ndao, penyuluh, dan responden dalam penelitian ini atas informasi yang diberikan, serta segenap tim redaksi Buletin Marina yang telah membantu penyempurnaan tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhowaish, A.K., M.A. Alsharikh, M.A. Alasmal, dan Z.A. Alghamdi. (2015). Location Quotient Technique and Economy Analysis of Regions: Tabek Province of Saudi Arabia as a Case Study. *International Journal of Science and Research*, Vol. 4(12): 1756-1761.
- BPS Kabupaten Rote Ndao. (2017). *Kabupaten Rote Ndao Dalam Angka Tahun 2017*. Rote Ndao: Badan Pusat Statistik.
- Budiarso, A. (2015). *Analisis Perkembangan Wilayah Dengan Sektor Unggulan di Kota Surakarta Tahun 2009-2013*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Dahuri, R. (2000). *Analisa Kebijakan dan Program Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Makalah disampaikan pada Pelatihan Manajemen Wilayah Pesisir*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.
- De Fretes, P.N. (2018). Analisis Sektor Unggulan (LQ), Struktur Ekonomi (*Shift Share*), dan Proyeksi Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Papua 2018. *Develop*, Vol. 1 (2): 40-53.
- Fattah, S. & A. Rahman. (2013). *Analysis of Regional Economic Development on the Regency/ Municipality at South Sulawesi Province in Indonesia. Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. 4(1): 1-9.
- Glasson, J. (1977). *Pengantar Perencanaan Regional. Terjemahan Paul Sitohang*. Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.
- Hasbiullah, S. (2015). Analisis Penentuan Sektor Unggulan Perekonomian Kabupaten Bulukumba. *Iqtisaduna*, Vol. 1 (1): 71-86.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2017). *Laporan Akhir Review Masterplan dan Perencanaan PSKPT Rote Ndao*. Jakarta: Direktorat Perbenihan, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Mangilaleng, E.J., D. Rotinsulu & W. Rompas. (2015). Analisis Sektor Unggulan Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, Vol.15 (04): 193-205.
- Muta'ali, L. (2015). *Teknik Analisis Regional untuk Perencanaan Wilayah, Tata Ruang, dan Lingkungan*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPGF), Universitas Gadjah Mada.
- Wulandari, F.N. (2016). *Analisis Sektor Unggulan di Kabupaten Wonogiri Tahun 2013-2015*. [Skripsi]. Surakarta: Program Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

ANALISIS SUPPLY CHAIN IKAN TUNA DI PPI BINUANGEUN

Supply Chain Analysis of Tuna in Binuangeun Fishing Port

***Afni Khadijah¹, Tauny Akbari² dan Muhammad Syamsul Maarif³**

Teknik Industri Universitas Banten Jaya^{1 dan 3}

Teknik Lingkungan Universitas Banten Jaya²

Jl. Ciwaru Raya, Cipare, Kota Serang, Banten 42117, Indonesia

Diterima tanggal: 29 Maret 2019 Diterima setelah perbaikan: 21 Mei 2019

Disetujui terbit: 24 Juni 2019

ABSTRAK

Nelayan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Binuangeun, Lebak melayani permintaan ikan tuna segar, sehingga diperlukan peningkatan kinerja pelaku *supply chain* yang baik. Tujuan penelitian ini adalah: 1) menganalisis sistem *supply chain* ikan tuna; 2) menganalisa nilai kinerja pelaku *supply chain* Ikan Tuna dengan menggunakan metode pembobotan SCOR (*Supply Chain Operation Reference*) Model dan SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*), dan; 3) merumuskan rekomendasi strategi peningkatan kinerja pelaku *supply chain* di PPI Binuangeun. Berdasarkan hasil pengelolaan data dihasilkan bahwa sistem *supply chain* pada PPI Binuangeun termasuk kedalam *supply chain* tunggal dan *pull system* karena permintaan harus menyesuaikan hasil tangkapan ikan, pembagian hasil pelelangan yaitu 80 % untuk nelayan dan 20% untuk koperasi, dan tidak melayani distribusi karena distribusi dilakukan oleh pihak pemenang lelang. Nilai kinerja pelaku *supply chain* berdasarkan faktor kekuatan yaitu 1,89, skor faktor kelemahan yaitu 0,84, skor faktor peluang yaitu 2,45, skor faktor ancaman 0,5. Strategi peningkatan kinerja pelaku *supply chain* Ikan Tuna yaitu penyediaan pengelolaan hasil tangkap Ikan Tuna, Penertiban armada kapal ketika pendaratan ikan, peningkatan pengawasan baik darat maupun laut, dan peningkatan fasilitas armada kapal.

Kata Kunci: pengelolaan rantai pasok; ikan tuna; SCOR; SWOT; Binuangeun

ABSTRACT

Fishermen of Binuangeun Fishing Port serve the demand for fresh tuna, therefore, management of good supply chain is required. The objective of the research was to 1) analyze the supply chain system of tuna; 2) analyze performance value of tuna supply chain actors by using Weighting method of SWOT and SCOR, and; 3) as well as to recommend how to improve performance of the actors of supply chain in Binuangeun Fishing Port. Analysis of the data shows that supply chain in Binuangeun Fishing Port is included into the single supply chain and pull system since there must be adjustment between demand and number of captured fishes, profit sharing of the auction as 80% for fishermen and 20% for cooperation, and there is no distribution because it is done by the winner of the auction. Performance value of supply chain actors is based on the strength factor of 1.89, the weakness factor score is 0.84, the opportunity factor score is 2.45, the threat factor score is 0.5. Strategies for improving the performance of tuna supply chain actors are management of tuna fishing, management of fish landing, improvement of both land and sea supervision, and improvement of fleet facilities.

Keywords: supply chain management; tuna fish; SCOR; SWOT; Binuangeun

PENDAHULUAN

Peningkatan permintaan ikan tuna segar yang semakin tinggi memerlukan pengelolaan yang efektif dan efisien maka diperlukan pengelolaan *supply chain* untuk menambah nilai, menjaga stock, menjaga kualitas dan mengirim tepat waktu.

(Gaspersz, 1997). *Supply chain management* (SCM) adalah metode, alat, atau pendekatan atau metode yang terintegrasi dengan dasar semangat kolaborasi (Pujawan & Mahendrawati, 2017). *Supply chain management* pada hakekatnya mencakup lingkup pekerjaan dan tanggung jawab yang luas. Kalau dilihat pada definisi *supply chain*

¹Korespondensi penulis:

Email: afnikhadijah@unbaja.ac.id

Teknik Industri Universitas Banten Jaya

Jl. Ciwaru Raya, Cipare, Kota Serang, Banten 42117, Indonesia

dan *supply chain* Management maka secara umum semua kegiatan yang terkait dengan aliran material, informasi, dan uang di sepanjang *supply chain* adalah kegiatan-kegiatan dalam cakupan *supply chain management*. (Pujawan & Mahendrawati, 2017).

Menurut Chopra & Meindhl (2007) bahwa manajemen rantai pasok adalah keterpaduan antara perencanaan, koordinasi, dan kendali seluruh proses dan aktivitas bisnis dalam rantai pasok untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan biaya yang paling rendah. Rantai pasok lebih ditekankan pada segi aliran dan transformasi produk, aliran informasi dan keuangan dari tahapan bahan baku sampai pada pengguna akhir.

Pengelolaan *supply chain* merupakan pendekatan untuk mengelola aliran produk, informasi, dan uang secara terintegrasi yang melibatkan pihak-pihak, mulai dari hulu ke hilir yang terdiri dari supplier, pabrik, pelaku kegiatan distribusi maupun jasa-jasa logistik (Prayoga, 2017). Pengelolaan *supply chain* ikan tuna di PPI Binuaneun sangat dibutuhkan karena komoditas tersebut memiliki nilai ekonomis, serta permintaan tinggi yang bertujuan untuk menambah nilai, menjaga persediaan dan kualitas pada ikan tuna. Salah satu cara pengelolaan persediaan ikan tuna dengan penerapan pengelolaan *supply chain* yang baik.

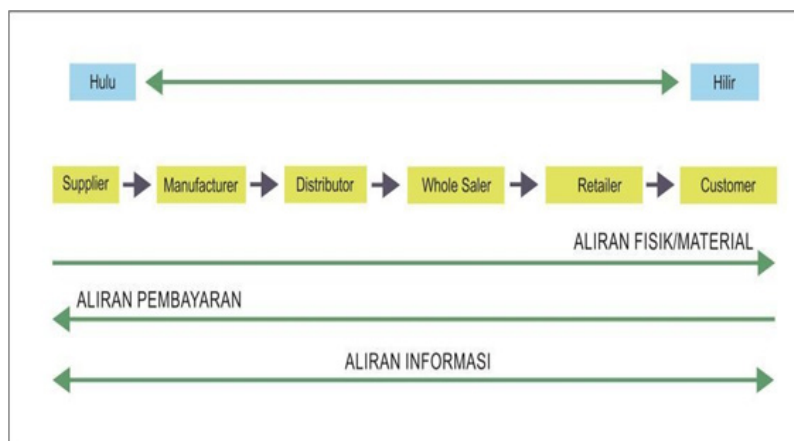
Supply chain adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan mengantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir. Pada suatu *supply chain* biasanya ada 3 macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*). Kedua, adalah aliran uang dan sejenisnya yang

mengalir dari hilir ke hulu. Ketiga, aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir atau sebaliknya (Pujawan & Mahendrawati, 2017).

Supply chain management terdapat *material flow* dan *information flow*. Tujuan dalam *supply chain management* adalah harus menjaga bahan mengalir dari sumber produksi ke konsumen akhir. Pada arus informasi, teknologi informasi memungkinkan data permintaan dan penawaran cepat didapat dan dapat meningkatkan tingkat detail sebuah produk (Van Hoek, 2008). *Supply chain management* mengurangi biaya, tetapi mungkin yang terpenting adalah *supply chain management* dapat memberikan keunggulan kompetitif dengan tanggap terhadap konsumen yang lebih menuntut dan lebih kritis. *Supply chain management* sebagai sebuah konsep sekarang sudah dianggap mapan, dan telah diadopsi banyak perusahaan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif (Christopher, 2011).

SCOR Model mempunyai kerangka yang menggabungkan antara proses bisnis rantai pasok, pengukuran kinerja berdasarkan *best practice* ke dalam suatu struktur yang terintegrasi sehingga proses komunikasi antar pelaku rantai pasok dan aktifitas manajemen rantai pasok dapat berjalan secara optimal (Supply Chain Council, 2006). Kelebihan SCOR Model sebagai *Process Reference Model* adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan *Business Process Reengineering*, *Benchmarking*, dan *Best Practices Analysis* ke dalam kerangka kerja rantai pasok. (Sutawijaya & Marlapa, 2016).

Tujuan dari proses pemodelan SCOR adalah untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif terhadap rantai pasok, memudahkan proses analisis kinerja rantai pasok, memudahkan



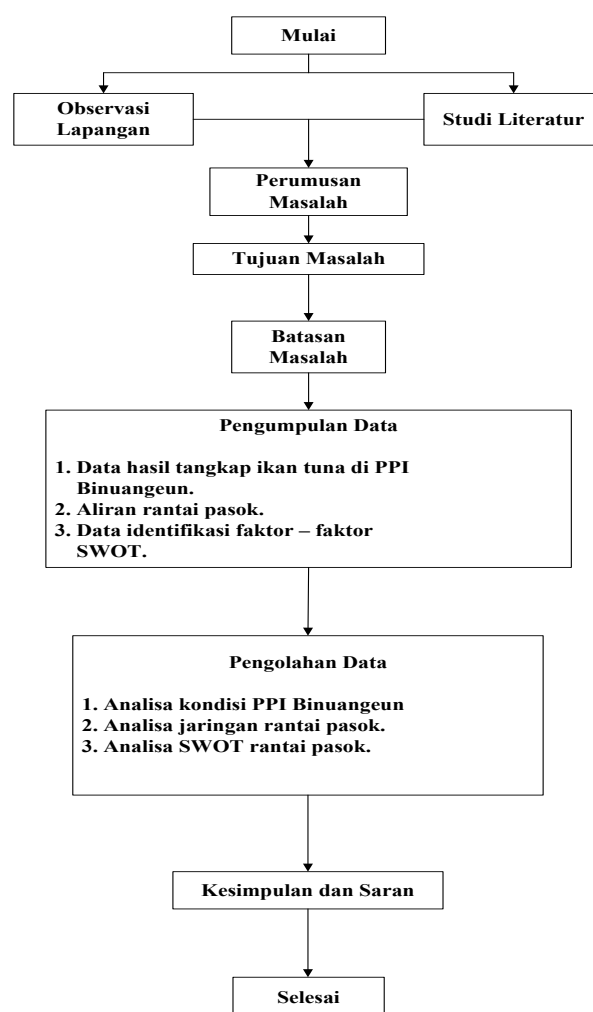
Gambar 1. Diagram Alur Pengelolaan Rantai pasok.

untuk mendapatkan gambaran rinci dari setiap rantai pasokan, sehingga proses penghubungan antar aktifitas lebih mudah. Pada proses memetakan rantai pasok, langkah-langkah utama yang harus dilakukan adalah menentukan sebuah rantai proses pemasokan produk, mulai dari pasokan bahan mentah (*raw material*) dari *supplier*, sampai pada realisasi pasokan produk jadi (*finished good*) yang diterima pelanggan. Menggambarkan rangkaian aliran material dalam proses penciptaan nilai tambah produk. Menggambarkan rangkaian aliran informasi dalam proses rantai pasok (Rouli, 2008).

Pada penelitian terdahulu berjudul “Peningkatan Kinerja Manajemen Rantai Pasok Tuna Segar di PPS Nizam Zachman Jakarta (PPSNZ) oleh Prayoga *et al.* (2017) bertujuan untuk menganalisis pengelolaan, distribusi serta faktor-faktor yang berpengaruh dalam rantai pasok tuna segar di Pelabuhan Perikanan Samudra Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ), mengukur kinerja dan merumuskan rekomendasi langkah-langkah peningkatan kinerja rantai pasok yang lebih efektif dan efisien dengan menggunakan Metodologi yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif analitik *Asian Productivity Organization* (APO), *Supply Chain Operations Reference* (SCOR), dan *Strengths Weaknesses Opportunities Threats* (SWOT). Hasil analisis peningkatan kinerja rantai pasok tuna segar di PPSNJZ diutamakan pada beberapa matrik yang diutamakan pada reabilitas, fleksibilitas, dan responsivitas. Rekomendasi pengelolaan rantai pasok yang dirancang untuk meningkatkan kinerja yang mampu menangani 30% matrik pemenuhan pemesanan sempurna, 70% untuk metrik penyesuaian rantai pasok atas, pengurangan 7 hari untuk metrik siklus pemenuhan pesanan, dan 3 hari untuk metrik fleksibilitas rantai pasok atas.

Hasil penelitian Wahyuniardi, Syarwani, & Anggani, (2017) yang mengukur kinerja rantai pasok perusahaan dengan menggunakan pendekatan SCOR menunjukkan bahwa model hierarki awal pengukuran kinerja disesuaikan dengan kondisi perusahaan untuk mengukur kinerja rantai pasok. Berdasarkan hasil pengolahan data didapatkan tingkat kepentingan atribut kinerja diukur berdasarkan pembobotan kuesioner subjektif. Nilai atribut kinerja diperoleh *reliability* 19,74, *responsiveness* 16,91, *agility* 11,00, dan *asset management* 12,26. Nilai total kinerja sebesar 59,90. Nilai ini menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok perusahaan berada pada posisi rata-rata.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *supply chain* komoditas ikan tuna di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Binuangeun, dengan menentukan bobot penilaian *Strengths, Weakness, Opportunity, Threats* (SWOT) kemudian diolah dengan metode SCOR pada Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Binuangeun, dan menentukan strategi *Supply Chain* berdasarkan hasil pembobotan nilai SWOT yang digunakan sebagai bahan rekomendasi perbaikan kinerja pelaku *supply chain* di PPI Binuangeun dengan mengacu pada statistik produksi, permintaan, distribusi, dan pemasaran hasil tangkapan Ikan Tuna. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan cara wawancara dan *brainstorming* serta kuantitatif dengan meminta data persediaan ikan tuna dari pihak Koperasi PPI Binuangeun berdasarkan data hasil tangkap ikan tuna di TPI Binuangeun, data Jaringan *supply chain*, dan data identifikasi faktor-faktor kinerja pelaku *supply chain* menggunakan SWOT.



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian Kinerja Pelaku Supply Chain di PPI Binuangeun.

Potensi Sumber Daya Perikanan Tuna

Data yang dikumpulkan adalah data yang berhubungan dengan proses *supply chain* pada ikan tuna serta analisis *SWOT* pada Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Binuangeun. Data yang dikumpulkan yaitu data hasil tangkap ikan, data fasilitas di TPI Binuangeun, data faktor penghambat *supply chain* di TPI binuangeun, data aliran *supply chain* di TPI binuangeun, data faktor *SWOT* di TPI binuangeun.

Tabel 1. Produksi Ikan Tuna Tahun 2017.

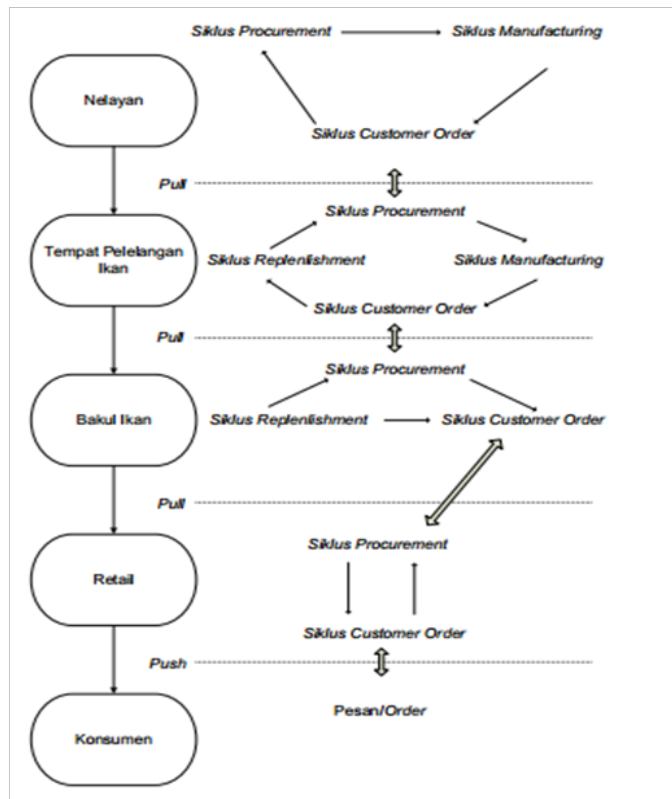
Bulan	Produksi Ikan (Kg)	Produksi Ikan (%)
Januari	21.008	5,41
Februari	14.692	3,78
Maret	13.014	3,35
April	42.800	11,03
Mei	36.450	9,39
Juni	49.050	12,64
Juli	31.600	8,14
Agustus	25.302	6,52
September	25.617	6,60
Oktober	40.212	10,36
November	58.135	14,98
Desember	30.280	7,80
Total	388.160	100

Pada Tabel 1 di atas, menyatakan hasil produksi Ikan Tuna di TPI Binuangeun pada Tahun 2017 memiliki total hasil tangkap ikan tuna yaitu sebanyak 388,160 Kg. Hasil tangkap Ikan Tuna terbanyak yaitu pada bulan November dengan hasil tangkap Ikan Tuna sebanyak 58,135 Kg, dan hasil tangkap Ikan Tuna yang terendah yaitu pada Bulan Maret dengan hasil tangkap Ikan Tuna sebanyak 13,014 Kg.

PROSES BISNIS *SUPPLY CHAIN*

Proses bisnis *supply chain* dilakukan untuk menggambarkan bagaimana mekanisme bisnis terjadi didalamnya. Pada proses rantai pasok dibagi ke dalam beberapa rangkaian siklus yang terbagi menjadi dua proses yaitu proses tarik (*pull*) yang digunakan untuk mengantisipasi permintaan konsumen. Keuntungan dari proses tarik (*pull*) yaitu dapat mengurangi biaya *inventory* dan mengurangi produk yang menumpuk. Sementara itu, proses dorong (*push*) menyediakan produk digudang untuk mengantisipasi pesanan. Pada rantai pasok Ikan Tuna di PPI Binuangeun menggunakan proses *pull* karena permintaan dari pengepul/bakul

Ikan Tuna harus menyesuaikan dengan hasil tangkapan ikan dari nelayan yang jumlahnya tidak selalu sama (Georgise, & Thoben & Seifert, 2013) dan (Christopher, Martin, 2011).



Gambar 3. Siklus Proses *Supply Chain* Ikan Tuna di TPI Binuangeun.

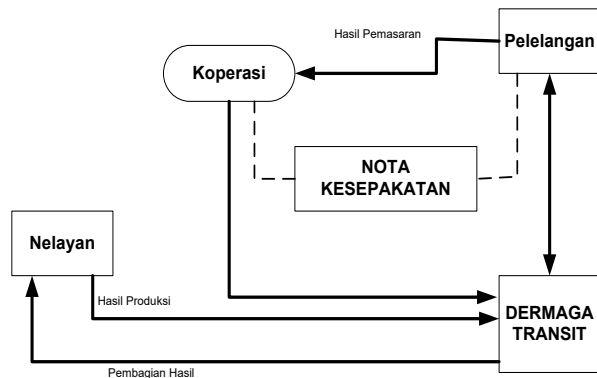
a. Hubungan Kolaborasi Rantai Pasok

Pada pengelolaan rantai pasok hal yang terpenting adalah hubungan kolaborasi yang baik dan informasi yang terpusat pada pihak-pihak terkait dalam rantai pasok di PPI Binuangeun untuk terciptanya kepuasan pelanggan dan mampu mencapai kesejahteraan pada semua pihak. (Rahmawati, 2015). Berdasarkan pengamatan di PPI Binuangeun hubungan kolaborasi rantai pasok menggunakan sistem *pull*. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya ikan tuna yang disimpan di gudang, dan dapat dilihat dari para pelanggan yang membeli berdasarkan hasil tangkapan yang diperoleh dari nelayan.

b. Hambatan Pengembangan

Hasil pengamatan hambatan pengembangan rantai pasok Ikan Tuna di PPI Binuangeun yaitu aktivitas bongkar muat yang tidak efektif karena bongkar muat dilakukan per kapal, antrian kapal yang panjang karena dermaga transit dijadikan satu dengan aktivitas bongkar muat, armada yang

tidak sesuai kapasitas muat karena kebanyakan menggunakan kapal kapal kecil, belum memiliki sistem *cold chain* berupa *cold storage* untuk pengawetan ikan sehingga masih menggunakan serpihan es dan box ikan, tempat pelelangan ikan selama ini tidak steril terkait sistem pembuangan air tidak tertata rapi, kebersihan belum memadai, dan tidak memiliki atapnya penutup sehingga sering kehujanan dan kejatuhan kotoran burung sehingga mempengaruhi kualitas ikan.



Gambar 4. Hubungan Kolaborasi Dalam Supply Chain.

ANALISA KINERJA RANTAI PASOK

Analisa kinerja di PPI Binuangeun menggunakan model SCOR. Pada model SCOR analisa menggunakan matrik yang ada pada rantai pasok Ikan Tuna di PPI Binuangeun. Matrik tersebut antara lain presentase pemenuhan pesanan (*Perfect Order Fulfillment*), waktu pemenuhan pesanan (*Order Fulfillment Lead Time*), Fleksibilitas *supply chain*, biaya manajemen rantai pasok, siklus *cash to cash*, *return*.

Kartu SCOR pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada matrik SCOR pemenuhan pesanan sempurna di PPI Binuangeun hanya mampu memenuhi 80%. Hal ini karena tidak adanya stok

di PPI Binuangeun, serta dari armada kapal yang belum memadai dan hasil tangkap Ikan Tuna yang tidak selalu sama. Pada Matrik Responsivitas PPI Binuangeun dalam memenuhi pesanan paling cepat 3 hari dan paling lama 10 hari, hal ini dilihat dari nelayan yang membutuhkan waktu dalam sekali trip 3-10 hari dalam melakukan penangkapan ikan para nelayan bergiliran, hal ini yang membuat setiap hari di TPI Binuangeun melakukan proses pelelangan karena setiap hari ada kapal yang bongkar muatan.

Pada Matrik *Agility*, fleksibilitas rantai pasok pada PPI Binuangeun aktualnya sama dengan waktu pemenuhan pesanan. Hal ini karena nelayan di PPI Binuangeun tidak terpengaruh oleh adanya permintaan. Pada metrik *cost*, biaya total manajemen rantai pasok di PPI Binuangeun tidak ada, hal ini dikarenakan dalam rantai pasok PPI Binuangeun tidak mengeluarkan biaya. Pada Matrik *Assets*, siklus *cash to cash* pada PPI Binuangeun untuk nelayan waktu yang dibutuhkan 1 hari, biasanya dibayar setelah selesai lelang, sedangkan dari bakul waktu pembayaran dilakukan paling lambat 3 hari setelah proses pelelangan. Untuk *return* Ikan Tuna di PPI Binuangeun tidak ada, karena ikan tuna dalam kualitas apapun pasti terjual akan tetapi harganya berbeda.

PEMBOBOTAN SKOR SWOT

Setelah melakukan pengumpulan data berupa faktor-faktor SWOT di PPI Binuangeun, maka selanjutnya faktor-faktor SWOT tersebut diberi nilai bobot dan rating untuk mengetahui masing-masing skor dari faktor-faktor SWOT. Dalam pemberian bobot dan rating pada faktor-faktor SWOT di lakukan penyebaran kuesioner. Dalam kuisisioner pemberian bobot diberikan oleh ketua Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) TPI Binuangeun, dalam pemberian nilai bobot menggunakan *Value Judgment* dimana hanya

Tabel 2. Kartu SCOR Supply Chain Ikan Tuna di PPI Binuangeun.

Tinjauan Metrik		Metrik SCOR	Aktual
Eksternal	<i>Realibity</i>	Pemenuhan pesanan sempurna (%)	80%
	<i>Responsiveness</i>	Waktu pemenuhan pesanan	3 hari 10 hari
	<i>Agility</i>	Fleksibilitas rantai pasok	3 hari 10 hari
	<i>Cost</i>	Biaya total manajemen rantai pasok (%)	-
Internal	<i>Assets</i>	Siklus cash to cash	1 hari 3 hari
		<i>Return</i>	-

satu orang di anggap mampu untuk menilai sesuai kompetensinya. Untuk kuesioner pemberian nilai rating di berikan kepada 7 responden. 7 responden tersebut antara lain 4 responden dari UPTD TPI Binuangeun, 1 responden dari UPTD PPI Binuangeun, 2 orang dari koperasi. 7 responden tersebut dipilih karena mengetahui segala proses yang terjadi di PPI Binuangeun.

Berdasarkan Tabel 3, bobot skor di peroleh nilai skor untuk faktor internal yaitu 2.73, dan untuk nilai faktor eksternal yaitu 2.95. Hal ini menunjukan

bahwa faktor internal dan faktor eksternal sama-sama kuat. Berdasarkan Tabel 3 bobot skor juga di peroleh skor faktor kekuatan yaitu 1.89, skor faktor kelemahan yaitu 0.84, skor faktor peluang yaitu 2.45, skor faktor ancaman 0.5, dari keempat faktor SWOT yang terbesar yaitu faktor peluang dan paling kecil faktor ancaman.

STRATEGI SWOT

Setelah melakukan bobot skor selanjutnya di buat strategi SWOT, adapun strategi SWOT di PPI Binuangeun apat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Bobot Skor SWOT Kinerja Supply Chain PPI Binuangeun.

Faktor Internal dan Eksternal		Bobot	Rata-rata Rating	Skor
Kekuatan (<i>Strength</i>)	a. Hasil tangkap ikan tuna relatif tinggi	0.15	4	0.6
	b. Kualitas ikan tuna yang bagus.	0.08	3	0.24
	c. Jumlah nelayan yang cukup besar.	0.2	3	0.6
	d. Dekat dengan tempat penangkapan ikan tuna yaitu WPP 573.	0.15	3	0.45
Kelemahan (<i>Weakness</i>)	a. Manajemen aktivitas bongkar muat yang tidak efektif	0.02	2	0.04
	b. Tempat pelelangan ikan yang tidak higienis.	0.05	2	0.1
	c. Antrian kapal yang panjang.	0.1	2	0.2
	d. Tidak adanya cold storage.	0.05	2	0.1
	e. Sarana pelabuhan yang kurang memadai.	0.1	2	0.2
	f. Armada kapal yang kurang memadai.	0.1	2	0.2
Total Bobot		1		2.73
Peluang (<i>Opportunity</i>)	a. Permintaan akan hasil tangkap ikan tuna yang relatif tinggi.	0.4	3	1.2
	b. Pasar lokal yang jelas.	0.2	4	0.8
	c. Tingginya harga ikan tuna.	0.1	3	0.3
	d. Banyaknya usaha pengolahan ikan.	0.05	3	0.15
Ancaman (<i>Threat</i>)	a. Penurunan hasil tangkap ikan karena cuaca.	0.15	2	0.3
	b. <i>Illegal fishing</i>	0.05	2	0.1
	c. Bencana alam seperti gempa, tsunami, dll.	0.05	2	0.1
Total Bobot		1		2.95

Tabel 4. Strategi SWOT Kinerja Supply Chain PPI Binuangeun.

EFAS		IFAS	
	Strength (Kekuatan) 1. Hasil tangkap ikan tuna relatif tinggi. 2. Kualitas ikan tuna yang bagus. 3. Jumlah nelayan yang cukup besar. 4. Dekat dengan tempat penangkapan ikan tuna yaitu WPP 573.		Weakness (Kelemahan) 1. Manajemen aktivitas bongkar muat yang tidak efektif. 2. Tempat pelelangan ikan yang tidak higienis. 3. Antrian kapal yang panjang. 4. Tidak adanya <i>cold storage</i> . 5. Armada kapal hanya berukuran kecil. 6. Timbangan ikan hanya ada Satu 7. Tidak ada gudang
Opportunities (Peluang) 1. Permintaan akan hasil tangkap ikan tuna yang relatif tinggi. 2. Pasar lokal yang jelas. 3. Tingginya harga ikan tuna. 4. Banyaknya usaha pengolahan ikan.	Strategi Strength and Opportunity (SO) 1. Peningkatan pengelolaan hasil tangkap ikan tuna. 2. Pengadaan manajemen persediaan. 3. Pendirian Unit Pengelolaan Ikan (UPI) 4. Pembuatan <i>Cold Storage</i> 5. Mengadakan balai penelitian kualitas ikan dan kewirausahaan perikanan.	Strategi Weakness and Opportunity (WO) 1. Membuat penjadwalan pendaratan dan bongkar muat ikan 2. Menyediakan <i>Material Handling</i> seperti <i>hand Pallet</i> dan <i>Roller Conveyor</i> 3. Membuat jalur parkir kapal dan durasi pendaratan ikan 4. Menyediakan timbangan ikan minimal 3 timbangan untuk proses penimbangan pendaratan ikan.	
Threat (Ancaman) 1. Penurunan hasil tangkap ikan karena cuaca. 2. <i>Illegal fishing</i> 3. Bancana alam seperti gempa, tsunami, dll.	Strategi Strength and Threat (ST) 1. Penggunaan 2. Peningkatan pengawasan penangkapan ikan baik darat maupun laut oleh polisi laut, DKP, dan pihak terkait 3. Menggunakan GPS (<i>Global Positioning System</i>) untuk mendeteksi kedalaman, suhu, dan jumlah plankton. 4. Memberikan subsidi bahan bakar kapal bagi nelayan. 5. Menetapkan harga ikan sesuai dengan muatan dan kualitas ikan.	Strategi Weakness and Threat (WT) 1. Mengadakan kerjasama dengan pihak Polisi Laut dan Tentara Laut untuk menjaga perikanan dari <i>illegal fishing</i> 2. Membuat Unit Pengelolaan Ikan (UPI) di daerah terdekat dengan TPI Binuangeun 3. Pembuatan <i>Cold Storage</i> untuk di kapal nelayan.	

PENUTUP

Struktur rantai pasok pada PPI Binuangeun termasuk kedalam rantai pasok tunggal, Pembagian hasil pelelangan di PPI Binuangeun yaitu 80% untuk nelayan dan 20% untuk koperasi, PPI Binuangeun tidak melayani distribusi sehingga distribusi dilakukan oleh pihak pemenang lelang, pada rantai pasok ikan tuna di PPI Binuangeun menggunakan sistem *pull* karena permintaan harus menyesuaikan dari hasil tangkapan ikan, hubungan kolaborasi di PPI Binuangeun yaitu berkolaborasi dengan pihak koperasi dalam proses pelelangan. Kinerja rantai pasok di PPI Binuangeun masih belum optimal, karena di PPI Binuangeun tidak terdapat pengolahan ikan tuna. Namun, di

PPI Binuangeun tidak ada gudang penyimpanan sehingga jika terjadi penurunan hasil tangkap ikan pembeli tidak memperoleh pesannya.

Hasil nilai Matrik *SCOR supply chain* ikan tuna di PPI Binuangeun yaitu pemenuhan pesanan sempurna sebesar 80%, waktu pemenuhan pesanan selama 3 hari dan 10 hari, fleksibilitas rantai pasok selama 3 hari dan 10 hari, biaya total manajemen rantai pasok sebesar 0%, siklus *cash to cash* selama 1 hari dan 3 hari, dan proses pengembalian ikan/*return* selama 0 hari karena ikan pasti habis dilelang selama satu hari. Sedangkan Skor *SWOT* di PPI Binuangeun yaitu, nilai skor untuk faktor internal yaitu 2.73 dan untuk nilai faktor eksternal yaitu 2.95. Kedua faktor sama-sama

kuat, adapun skor faktor kekuatan yaitu 1.89, skor faktor kelemahan yaitu 0.84, skor faktor peluang yaitu 2.45, skor faktor ancaman 0.5, faktor SWOT yang terbesar yaitu faktor peluang dan paling kecil faktor ancaman.

Strategi SWOT di PPI Binuangeun adalah; 1) Pendirian Unit Pengolahan Ikan (UPI) di PPI Binuangeun, 2) Pembuatan *cold storage* untuk menjaga kualitas ikan tuna, 3) Membuat penjadwalan pendaratan dan bongkar muat Ikan Tuna, 4) Menggunakan GPS (*Global Positioning System*) untuk mendeteksi kedalaman, suhu, dan jumlah plankton, 5) Menyediakan timbangan ikan minimal 3 buah, 6) Memberikan subsidi bahan bakar kapal bagi nelayan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan kelancaran selama menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih kepada pihak keluarga yang selalu support, Muhammad Syamsul Ma'arif dan Wahyuda selaku tim peneliti yang telah membantu selama pengumpulan data dan pengolahan data, terima kasih kepada Tauny Akbari, MIL yang telah bekerjasama dalam penyusunan Jurnal Penelitian ini, Dr. Sudaryono, S.P, S.Pd., M.Pd. selaku Rektor Universitas Banten Jaya, Bapak Asep yang sudah membantu dalam perijinan di UPTD TPI Binuangeun, dan Bapak Rian yang telah membantu dalam mencari data penelitian di PPI Binuangeun.

DAFTAR PUSTAKA

- Christopher, M. (2011). *Logistics and Supply Chain Management. Fourth Edition. Prentice Hall.* London.
- Gaspersz, V. (1997). *Manajemen Kualitas dalam Industri Jasa.* PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Georgise, F. & Thoben, K-D. & Seifert, M. (2013). Implementing the SCOR Model Best Practices for Supply Chain Improvement in Developing Countries. *International Journal of u- and e-service, Science and Technology* 2005-4246. 6. 13-27.
- Harison, A., Van Hoek & Remko. (2008). *Logistics Management and Strategy. Prentice Hall, Upper Sadle River, New Jersey, 3rd Edition.*
- Prayoga, M.Y. (2017). *Peningkatan Kinerja Manajemen Rantai Pasok Tuna Segi di PPS Nizam Zachman Jakarta. Albacore*, Volume 1, No 1, Februari 2017.
- Pujawan, I.N. & Mahendrawathi. (2017). *Supply Chain Manajemen*, edisi 3. Yogyakarta: Andi.
- Rahmawati, HM. (2015). Analisis SWOT Dalam Menentukan Strategi Pemasaran Udang Beku PT Mustika Mina Aurora Tarakan, Kalimantan Utara. *Jurnal Galung Tropika* Vol. 4, No. 1, Januari 2015.
- Setiadi, Rita, N. & Suharno. (2018). Analisis Kinerja Rantai Pasok Ikan Nila Pada Bandar Sriandoyo di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, Volume VIII, No 1, Februari 2018.
- Chopra, S. & Meindl, P. (2004). *Supply Chain Management; Strategy, Planning and Operation.* Prentice Hall, Upper Sadle River, New Jersey, 2nd Edition.
- Sutawijaya & Marlapa. (2016). Supply Chain Management : Analisis dan Penerapan Menggunakan Reference (SCOR) di PT. Indoturbine. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, MIX, Volume VII, No. 1.
- Wahyuniardi, R. Syarwani, M. & Anggani, R. (2017). Pengukuran Kinerja Supply Chain Dengan Pendekatan Supply Chain Operation References (SCOR). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. DOI: 16. 123. 10.23917/jiti.v16i2.4118.

PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP USAHA BUDI DAYA KARAMBA JARING APUNG (KJA) IKAN KERAPU DI KABUPATEN BULELENG, PROPINSI BALI

Community Perception to Marine Culture Activity Groupers in Buleleng Regency, Bali Province

***Lathifatul Rosyidah, Achmad Zamroni dan Subhechanis Saptanto**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung BRSDM KP I Lt. 4

Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

Diterima tanggal: 18 Maret 2019 Diterima setelah perbaikan: 6 Mei 2019

Disetujui terbit: 24 Juni 2019

ABSTRAK

Persepsi masyarakat mengenai usaha budi daya perikanan sangat penting dalam pengembangan usaha budi daya. Hal ini dikarenakan pengembangan budi daya perikanan membutuhkan partisipasi masyarakat sebagai aktor utama keberhasilan budi daya perikanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi pembudidaya terhadap aktivitas budi daya KJA di Kabupaten Buleleng. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Buleleng, Propinsi Bali pada Tahun 2017 dengan menggunakan metode survey melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mix method*). Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui studi literatur dan publikasi ilmiah, maupun hasil penelitian terdahulu baik berupa laporan tahunan, data kecamatan dalam angka, kabupaten dalam angka dan publikasi lainnya. Wawancara dilakukan secara *purposive* kepada informan dengan menggunakan kuesioner. Data yang dikumpulkan meliputi persepsi masyarakat yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat pesisir di Kabupaten Buleleng bekerja sebagai nelayan dan atau pembudidaya KJA yaitu budi daya ikan kerapu dan menjadi alternatif mata pencaharian masyarakat yang menjanjikan keuntungan. Persepsi masyarakat mengenai aktivitas budi daya yang dijalankan secara umum cukup baik dan memberikan keuntungan. Pemerintah diharapkan memberikan perhatian kepada pelaku usaha perikanan budi daya dengan memberikan pendampingan dan pelatihan yang diperlukan oleh pembudi daya yaitu pelatihan mengenai pengendalian hama dan penyakit, teknis pembesaran di KJA sesuai standar, cara budi daya yang baik, pelatihan seleksi benih, dan pelatihan pemasaran.

Kata Kunci: persepsi; budi daya ikan; KJA; kerapu; Buleleng

ABSTRACT

Community perceptions about the cultivation of fisheries are very important in the development of aquaculture business. This is due to the development of aquaculture requires community participation as the main factor to successful cultivation of fisheries. The purpose of this study was to determine the perceptions of aquaculture farmers on floating net cage cultivation activities in Buleleng Regency. This research was conducted in Buleleng Regency, Bali Province during 2017 using survey methods with qualitative and quantitative approaches (mix method). Primary data was collected through interviews, observation, and documentation. While secondary data was collected from literature studies and scientific publications, annual reports, statistical data of Buleleng Regency such as regency in figures and other publications. Interviews were conducted purposively to informants using a structure questionnaire including community perceptions. Data analysis used descriptive statistics. The results of this study shows that the cultivation of floating net cages in Buleleng Regency, namely cultivation of grouper aquaculture and an alternative livelihood that promises benefits. Public perceptions of cultural activities in general, which are carried out in a fairly good manner and provide benefits. The government is expected to pay attention to aquaculture fisheries entrepreneurs by providing assistance and training needed by farmers, namely training on pest and disease control, technical enlargement in floating net cages according to standards, good cultivation practices, seed selection training, and marketing training.

Keywords: perception; aquaculture; floating net cage; grouper; Buleleng

^{*}Korespondensi penulis:

Email: lathifa23@gmail.com

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

PENDAHULUAN

Perikanan budi daya merupakan salah satu sektor yang paling pesat perkembangannya dan telah diproyeksikan menghasilkan produksi yang berlipat ganda dalam 15-20 tahun ke depan. Tiga tantangan besar dalam perikanan budi daya yaitu tantangan bagi lingkungan hidup seputar lahan dan habitat, pakan yang berkelanjutan, dan pengurangan penggunaan air tawar yang membutuhkan investasi yang signifikan (Phillips *et al.*, 2016).

Usaha budi daya KJA di Kabupaten Buleleng didukung dengan kondisi geografis yang memadai sehingga memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan. Panjang pantai di Kabupaten Buleleng mencapai 157,05 km dan terdiri dari sembilan kecamatan dimana tujuh diantaranya merupakan wilayah pesisir. Namun, potensi tersebut belum didukung dengan jumlah SDM yang cukup. Berdasarkan data dari Dinas Perikanan Kabupaten Buleleng Tahun 2016, jumlah pembudidaya di Kabupaten Buleleng sebanyak 145 orang dan tergabung dalam tujuh kelompok. Lokasi usaha budi daya terbanyak berada di Kecamatan Gerokgak yang pada Tahun 2016 produksi budi daya kerapu mencapai 8.889.500 ekor. Sementara ini, potensi usaha budi daya kerapu di Kabupaten Buleleng sebesar 450 hektar, sedangkan pemanfaatannya masih 30,5 hektar (6,78%).

Usaha budi daya laut di Kabupaten Buleleng menjadi salah satu mata pencaharian masyarakat pesisir di Kabupaten Buleleng. Usaha tersebut banyak dilakukan oleh masyarakat pesisir dikarenakan kondisi lingkungan di wilayah tersebut mendukung pertumbuhan ikan yang dibudidayakan. Berdasarkan data statistik perikanan di Kabupaten Buleleng pada Tahun 2016, jumlah produksi perikanan masih didominasi hasil perikanan tangkap. Jumlah produksi perikanan budi daya pada Tahun 2016 hanya memberikan kontribusi terhadap produksi perikanan di Kabupaten Buleleng sebesar 17,24% atau sebesar 3.439,4 ton, sedangkan produksi perikanan tangkap mencapai 16.509,6 ton.

Jenis ikan yang dibudidayakan di KJA oleh nelayan di Kabupaten Buleleng yaitu Ikan Kakap dan Ikan Kerapu. Menurut Hanafi *et al.* (2005) ikan kerapu patut dikembangkan karena beberapa keunggulan ekonomisnya karena dapat mengurangi kerusakan ekosistem terumbu karang.

Usaha ini semakin berkembang karena dalam proses produksinya lebih banyak memanfaatkan sumberdaya laut yang ada dan menggunakan komponen lokal, sementara produksinya bernilai ekspor. Lebih lanjut, Paruntu (2015) menyebutkan bahwa Ikan Kerapu mempunyai sifat yang menguntungkan bagi usaha budi daya dikarenakan pertumbuhannya cepat dan dapat diproduksi secara massal sebagai upaya pemenuhan kebutuhan permintaan ikan hidup.

Persepsi masyarakat mengenai usaha budi daya perikanan sangat penting dalam pengembangan usaha budi daya. Hal ini dikarenakan pengembangan budi daya perikanan membutuhkan partisipasi masyarakat sebagai aktor utama keberhasilan budi daya perikanan. Aktivitas budidaya dengan sistem KJA di Kabupaten Buleleng perlu dilakukan pengembangan sehingga dapat meningkatkan usaha para pembudidaya. Namun, sebelum berbagai strategi pengembangan usaha dilakukan, diperlukan penelitian yang mengkaji mengenai persepsi masyarakat terhadap usaha budi daya KJA di Kabupaten Buleleng. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi pembudi daya terhadap aktivitas budi daya KJA di Kabupaten Buleleng.

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Buleleng, Propinsi Bali pada Tahun 2017 dengan menggunakan metode survey dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mix method*). Penelitian dilakukan untuk mengumpulkan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data sekunder dikumpulkan melalui studi literatur dan publikasi ilmiah, maupun hasil penelitian terdahulu baik berupa laporan tahunan, data kecamatan dalam angka, kabupaten dalam angka dan publikasi lainnya. Wawancara dilakukan secara *purposive* kepada responden dengan menggunakan kuesioner. Data yang dikumpulkan meliputi persepsi masyarakat. Analisis data menggunakan statistik deskripsi dengan menggunakan prosentase.

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Buleleng secara geografis terletak pada posisi 6° 3' 00" – 8° 23' 00" lintang selatan dan 114° 7' 28" – 115° 27' 28" bujur timur dengan luas daratan 1.365,88 Km², sedangkan panjang pantai ± 157,05 Km, sehingga pada radius 4 mil luas perairan laut Kabupaten Buleleng adalah: 1.166,75 Km² menghadap laut Jawa pada

WPPNRI 713. Secara Administrasi, Kabupaten Buleleng terbagi menjadi 9 kecamatan yang terdiri dari 7 kecamatan memiliki wilayah pantai dan 2 kecamatan tidak memiliki wilayah pantai, tetapi memiliki danau dan sawah. Adapun yang membatasi wilayah Kabupaten Buleleng yaitu sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Jembrana, di sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Tabanan, Kabupaten Badung dan Kabupaten Bangli, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Karangasem dan sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa. Usaha budi daya KJA di Kabupaten Bali dipengaruhi oleh kondisi iklim yang terjadi sepanjang tahun. Iklim di Kabupaten Buleleng pada Bulan Nopember - April terjadi musim hujan, sedangkan pada bulan Mei - Oktober terjadi musim kemarau. Curah hujan rata-rata di Kabupaten Buleleng mencapai 2.431 mm dan rata-rata hari 76 hari sedangkan temperatur $0,62^{\circ}\text{C}$ – $0,90^{\circ}\text{C}$. Penelitian mengenai dampak perubahan iklim bagi perikanan sudah banyak dilakukan. Syahilatua (2008) menyebutkan bahwa dampak perubahan iklim pada perikanan tidak hanya dapat menurunkan stok ikan, namun juga mempengaruhi kondisi fisiologi dan tingkah laku, maupun komunitas perairan.

Jumlah penduduk di Kabupaten Buleleng pada tahun 2016 sebanyak 650.100 jiwa yang terdiri dari 323.800 orang laki-laki dan 326.300 orang perempuan. Jumlah penduduk berkaitan dengan ketenagakerjaan. Rosyetti (2009) menjelaskan bahwa penduduk yang terus bertambah akan memperbesar jumlah tenaga kerja dan memungkinkan negara atau daerah untuk menambah produksi dengan didukung pendidikan, pelatihan, pengalaman kerja dan kemahiran penduduk. Jumlah penduduk di Kabupaten Buleleng pada tahun 2016 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Kabupaten Buleleng Menurut Jenis Kelamin per Kecamatan Tahun 2016.

No.	Kecamatan	Laki-laki (orang)	Perempuan (orang)	Jumlah (orang)
1.	Gerokgak	41.790	41.480	83.270
2.	Seririt	35.440	36.750	72.190
3.	Busungbiu	20.210	20.510	40.720
4.	Banjar	35.590	36.300	71.890
5.	Buleleng	67.590	68.250	135.840
6.	Sukasada	38.060	38.430	76.490
7.	Sawan	29.730	30.510	60.240
8.	Kubutambahan	28.000	27.350	55.350
9.	Tejakula	27.390	26.720	54.110
Jumlah		323.800	326.300	650.100

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2016

Jenis usaha perikanan di Kabupaten Buleleng meliputi usaha penangkapan dan budi daya. Jumlah produksi perikanan di Kabupaten Buleleng pada tahun 2016 mencapai 19.949 ton, dimana 16.509,6 ton berasal dari sektor perikanan tangkap sedangkan pada usaha budi daya mencapai 3.439,40 ton atau 17,24% terhadap sektor perikanan di Kabupaten Buleleng. Jumlah produksi perikanan di Kabupaten Buleleng dapat dilihat pada Tabel 2.

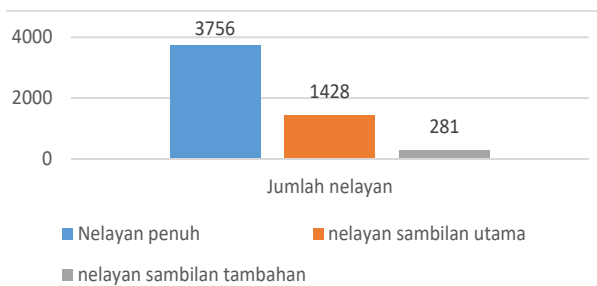
Table 2. Produksi perikanan di Kabupaten Buleleng Tahun 2016.

No	Jenis Usaha	Total (ton)
I	Penangkapan	16.509,60
	Penangkapan Laut	16.383,70
	Penangkapan Perairan Umum	125,9
	- Danau	125,9
	- Sungai	-
II	Budi Daya	3.439,40
	Budi Daya Laut	855,8
	- Kerapu	190,5
	- Bandeng	0
	- Kakap	652,6
	- Rumput Laut	7,2
	- Mutiara (Cangkang)	5,5
	Budi daya Air Payau	2.468,50
	- Tambak	2.468,50
	Budi daya Air Tawar	115,2
	- Kolam	68,2
	- Sawah	0
	- KJA	47
Jumlah Total		19.949,00

Sumber : Dinas Perikanan Kabupaten Buleleng, 2016.

Sumber daya manusia (SDM) perikanan di Kabupaten Buleleng pada tahun 2016 sebanyak 5.465 jiwa yang terdiri dari nelayan penuh, nelayan sambilan utama, dan nelayan sambilan tambahan.

Jumlah nelayan di Kabupaten Buleleng dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Jumlah Nelayan di Kabupaten Buleleng Pada Tahun 2016 Berdasarkan Kategori Nelayan.

Karakteristik Responden

Penelitian ini mengambil sebanyak 35 responden pembudi daya KJA yang terdiri dari pemilik dan sebagian pekerja. Tingkat pendidikan responden masih tergolong rendah didominasi lulusan SMP sebanyak 36,36%, sedangkan lulusan SMA 30,3%, dan lulusan SD 27,27 persen sedangkan sisanya lulusan perguruan tinggi. Responden yang diwawancarai mayoritas berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 91,43% sedangkan responden perempuan sebanyak 8,57 %.

Responden berasal dari berbagai usia yang masih produktif. Responden dengan usia terendah 17 tahun dan usia maksimal 60 tahun. Karakteristik responden berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 3.

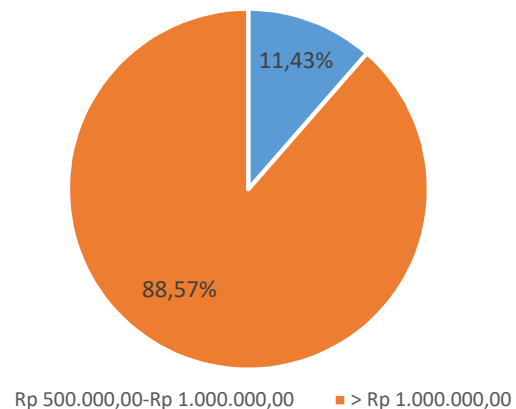
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.

Rentang Usia (Tahun)	Presentase %
Usia 15-30	42,42
Usia 31-40	24,24
Usia 41-50	24,24
Usia 51-60	9,09
Total	100

Tingkat pendapatan responden mayoritas diatas Rp1.000.000,-. Sementara itu, pemerintah daerah telah menetapkan bahwa upah minimum Kabupaten Buleleng berdasarkan Peraturan Gubernur Bali Nomor 67 Tahun 2016 tentang Upah Minimum Kabupaten/Kota pada tahun 2017 sebesar Rp1.991.529,00. Berdasarkan wawancara dengan reponden, rata-rata pemilik KJA membayar tenaga kerja sesuai dengan UMR ditambah

dengan bonus ketika panen. Tingkat pendapatan pembudi daya bahkan minimal bisa lebih dari 2 juta rupiah per bulan. Tingginya tingkat pendapatan responden pembudi daya yang bersumber pada hasil penjualan produksi ikan kerapu yang bernilai ekonomis tinggi sehingga pendapatan mereka melebihi UMK Propinsi Bali. Tingkat pendapatan responden dapat dilihat pada Gambar 2.

Pendapatan Responden Per bulan

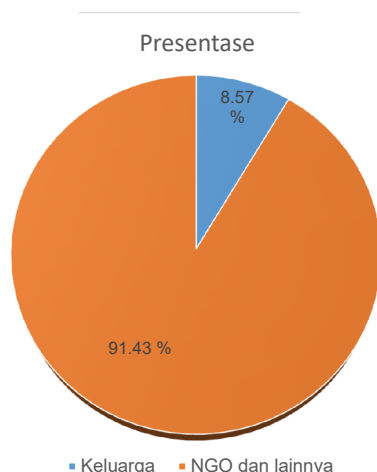


Gambar 2. Tingkat Pendapatan Responden Pembudi Daya KJA di Kabupaten Buleleng.

Karakteristik usaha budi daya di Kabupaten Buleleng

Usaha budi daya KJA di Kabupaten Buleleng terletak di pesisir Kecamatan Gerokgak, tepatnya pada perairan Teluk Sumberkima. Usaha budi daya yang ada di lokasi tersebut terdiri dari usaha pembenihan dan pembesaran. Jenis ikan yang dibudi daya kan yaitu kerapu Macan (*ephinepelus fuscoguttatus*), kerapu Tikus (*cromileptes altivelis*), kerapu Sunu (*plectropomus leopardus*), kerapu hibrida Cantang (persilangan antara jantan kerapu Naga/*ephinepelus lanceolatus* dengan betina kerapu Macan) dan kerapu hibrida Cantik (persilangan antara jantan kerapu Macan dengan betina kerapu Batik) (Kardi dan Wiasta, 2016). Penelitian terdahulu yang dilakukan Alit (2015) pernah melakukan kajian mengenai kelayakan finansial usaha pendederan benih ikan kerapu sunu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha tersebut memberikan keuntungan dan layak dikembangkan. Usaha pendederan ikan kerapu sunu dapat memberikan keuntungan sekitar Rp27.158.000 selama 2 bulan per unit dengan nilai titik impas Rp14.147.619 atau 1.417 ekor dengan jangka waktu pengembalian investasi 1 periode panen atau 2 bulan.

Motivasi menjalankan usaha budi daya tidak didapatkan dari diri sendiri, melainkan faktor dari luar. Sebanyak 91,43% responden mengaku mendapatkan motivasi usaha budi daya dari organisasi di luar pemerintah dan lainnya. Sedangkan 8,57% sisanya mendapatkan motivasi dari keluarga. Motivasi pembudi daya dalam menjalankan usahanya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Motivasi Pembudi Daya Dalam Usaha KJA.

Sistem budi daya KJA yang dilakukan oleh para pembudi daya berukuran 3x3x3 meter dan 3x3x6 meter. Dalam menjalankan usahanya, masing-masing pembudi daya memiliki perahu untuk operasional. Perahu yang digunakan memiliki ukuran yang bervariasi misalnya 5 x 2 x 1,5 meter, 5 x 1,5 x 1 meter, 8 x 1 x 0,7 meter, 4 x 2 x 1 meter, 7 x 0,5 x 0,5 meter, 8 x 3 x 1 meter, dan 6 x 0,6 x 0,7 meter. Usaha budi daya dengan menggunakan sistem KJA membutuhkan modal investasi yang tidak sedikit sehingga usaha ini dijalankan oleh pembudi daya yang memiliki keberanian untuk menanggung segala risiko.

Benih ikan kerapu didapatkan dari pembudi daya benih (*hatchery*) yang berada di sekitar pesisir pantai Gerokgak. Benih yang digunakan oleh pembudi daya berukuran 11 cm atau memiliki berat pada kisaran 30 gram. Pakan yang digunakan berupa pelet dan ikan rucah tergantung usia benih. Benih yang masih kecil diberi pakan pelet, sedangkan ikan yang sudah mulai besar diberi pakan berupa ikan rucah. Harga benih ikan kerapu.

Pemanenan yang dilakukan oleh pembudi daya dilakukan pada saat usia 7-8 bulan. Namun, beberapa responden menjual ikannya pada saat belum mencapai usia tersebut dikarenakan

untuk memenuhi permintaan masyarakat yang membeli secara harian. Rata-rata pembudi daya menghabiskan pelet sebanyak 50 kilogram dan ikan rucah sebanyak 300 kilogram per petak.

Sebagian besar hasil panen dijual dan sebagian lagi untuk dikonsumsi atau diberikan kepada teman dan keluarga. Proses pemanenan hasil budi daya tidak dapat dilakukan secara serentak. Hanya ikan dengan usia dan ukuran tertentu saja yang diambil untuk dijual. Sistem pembayaran yang diberlakukan pemilik kepada pekerja tidak menganut sistem presentase hasil, melainkan dengan sistem penggajian dan bonus. Gaji yang didapatkan oleh pekerja berkisar Rp1.100.000,- dan bonus hasil penjualan sebesar Rp1.000,- sampai Rp2.500,00 per kilogram. Pada kegiatan usaha budi daya, mayoritas pembudi daya mendapatkan penghasilan dari kegiatan budi daya, dan pekerjaan lainnya sebagai sampingan. Keterlibatan keluarga pada usaha budi daya nyaris dilakukan oleh kepala keluarga yang menjalankan usaha budi daya, sedangkan anak dan istri fokus pada pendidikan dan mengurus rumah tangga.

Hasil produksi ikan kerapu yang dijalankan oleh pembudi daya dijual ke pengepul yang kemudian diekspor ke luar negeri. Negara yang menjadi tujuan utama ekspor ikan kerapu yaitu Hongkong, China, Taiwan, Jepang, dan Korea. Penelitian yang dilakukan oleh Kardi dan Wiasta (2016) didapati bahwa jumlah usaha budi daya kerapu di Kecamatan Gerokgak sebanyak 21 lokasi yang tersebar di empat desa yaitu Desa Sumberkima, Desa Pemuteran, Desa Pejarakan, dan Desa Patas. Luas usaha berdasarkan jumlah lubang kolam mencapai 2.680 lubang yang terdiri dari 2.316 lubang ikan kerapu, 140 lubang ikan bandeng, dan 80 lubang untuk budi daya ikan kakap. Harga kerapu di luar negeri dapat mencapai harga per kg sebesar Rp130.000,- sedangkan dalam negeri sebesar Rp90.000,-/kg. Hasil panen ikan kerapu sebagian besar (70%) dijual untuk ekspor, sedangkan 30% sisanya untuk dikonsumsi masyarakat lokal setempat.

Pembudi daya ikan di Kabupaten Buleleng mengalami kendala dalam memajukan usahanya. Salah satu kendala yang dihadapi yaitu adanya penyakit ikan yang belum diketahui penyebabnya. Pengalaman usaha yang masih tergolong muda menyebabkan pemilik usaha budidaya perlu untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mendukung pengembangan usaha mereka. Pembudi daya di Kabupaten Buleleng mayoritas menjalankan

usahanya dibawah 10 tahun. Dengan pengalaman usaha yang masih baru tersebut, pembudi daya merasa perlu untuk mendapatkan pelatihan dari pemerintah terkait mengenai budi daya yang baik dan benar serta penanganan terhadap hama dan penyakit. Rahayu dan Pamuji (2017) juga berpendapat bahwa budi daya ikan kerapu sebagian masih menggunakan teknologi yang sederhana dan masih mengalami kendala mulai penyakit, keterbatasan benih unggul, keterbatasan pakan rucah, hingga penurunan daya dukung lahan sehingga diperlukan upaya untuk memaksimalkan potensi budi daya secara berkelanjutan.

Permasalahan lainnya yang dialami pembudi daya yaitu pemasaran di luar negeri dengan harga yang tidak menentu, permintaan yang fluktuatif, dan pengaruh Vietnam dan China yang mengembangkan budi daya. Hal ini dikarenakan pangsa pasar budi daya laut adalah Hongkong. Dengan pengembangan budi daya di China dan Vietnam, mereka hanya membutuhkan waktu 5 hari pengiriman ekspor, berbeda dengan pengiriman ekspor yang dilakukan Indonesia

yang memakan waktu hingga 10 hari. Hal ini yang menjadikan isu dan permasalahan mengapa ekspor ke luar negeri menjadi kalah bersaing dengan Vietnam dan China.

Selama ini, kendala yang dihadapi pembudi daya sangat beragam dengan penyelesaian yang bervariasi pula. Bentuk penyelesaian didasarkan pada pengalaman yang telah dijalani ketika terjadi masalah pada ikan. Masalah dan penyelesaian yang dihadapi pembudi daya tertera pada Tabel 4.

PERSEPSI RESPONDEN TERHADAP PENGEMBANGAN USAHA BUDI DAYA

Persepsi responden terhadap usaha budi daya di Kabupaten Buleleng didasarkan pada 13 pertanyaan tertutup. Masing-masing pertanyaan diberikan tiga alternatif jawaban yaitu setuju, tidak setuju, dan netral. Masing-masing jawaban responden diakumulasikan dalam bentuk analisa statistik sederhana berupa presentase. Hasil analisa data persepsi pembudi daya KJA dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Masalah dan Cara Penyelesaian Dalam Usaha Budi Daya KJA.

No.	Permasalahan	Cara Penyelesaian Masalah
1.	Hama (lintah, mata hijau, cacing, parasit)	- Karantina - Perendaman dengan air tanah/air tawar
2.	Penyakit	- Karantina - Memisahkan ikan yang terkena penyakit - Tes VCR - Pemberian obat pumisi A
3.	Pakan susah di dapatkan	- Mengganti dengan pelet yang lain
4.	Minimnya pengetahuan tentang budi daya yang baik, mekanisme takaran dan waktu pemberian pakan	- Hanya berdasarkan pengalaman

Tabel 5. Persepsi Responden Terhadap Usaha BudiDaya di Kabupaten Buleleng Tahun 2017.

No	Variabel	Presentase (%)		
		Setuju	Netral	Tidak Setuju
1	Aktivitas Budi daya Perikanan memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan penangkapan ikan	97,14	0,00	2,86
2	Pengembangan KJA berasal dari hasil penjualan ikan	80,00	14,29	5,71
3	Penggunaan benih yang cukup umur	100,00	0,00	0,00
4	Metode budi daya yang saat ini dijalankan masih memberikan manfaat untuk penambahan jumlah produksi	94,29	2,86	2,86
5	Harga jual ikan ditentukan berdasarkan keinginan pembudi daya	5,71	85,71	8,57
6	Kondisi lingkungan masih sesuai untuk kegiatan budi daya	97,14	2,86	0,00
7	Keramba/KJA sudah terlalu padat tebar	8,57	2,86	88,57
8	Saya mendapatkan benih ikan di pembudi daya yang lain	57,14	0,00	42,86
9	Dibutuhkan keramba khusus untuk benih di Desa/wilayah ini	2,86	5,71	91,43
10	Perlu dilakukan peninjauan kembali lokasi KJA	22,86	8,57	68,57
11	Akhir-akhir ini, perubahan musim berdampak pada produksi perikanan	82,86	14,29	2,86
12	Keramba/KJA dilakukan pengecekan setiap hari	100,00	0,00	0,00
13	Keramba/KJA dilakukan pengecekan setiap 2-4 kali seminggu	45,71	2,86	51,43

Persepsi Usaha Budi Daya pada Peningkatan Pendapatan

Berdasarkan hasil perhitungan persepsi masyarakat terhadap aktivitas budi daya perikanan, masyarakat menyatakan kesetujuannya pada beberapa aktivitas diantaranya bahwa budi daya memberikan keuntungan jika dibandingkan usaha perikanan tangkap. Hasil wawancara dengan responden menyatakan bahwa aktivitas usaha pada perikanan tangkap membutuhkan biaya yang lebih besar dibanding usaha budi daya. Selain itu, harga jual ikan budi daya lebih stabil dibandingkan harga jual ikan hasil tangkapan nelayan yang cenderung fluktuatif. Jumlah responden yang menyatakan bahwa KJA memberikan keuntungan yang lebih jika dibandingkan usaha penangkapan sebanyak (97,14%). Mereka menyebutkan bahwa usaha budi daya kerapu dengan sistem KJA dinilai lebih ekonomis dibandingkan dengan usaha penangkapan ikan yang membutuhkan biaya variabel yang cukup besar namun hasil yang didapatkan setiap hari tidak menentu. Berbeda dengan usaha budi daya yang memberikan kepastian biaya produksi dan harga jual kerapu sehingga pembudi daya lebih menyukai usahanya dibandingkan harus menangkap ikan di laut.

Persepsi Mengenai Pengembangan Usaha Berasal dari Hasil Budi Daya

Sebanyak 80% responden menyatakan bahwa pengembangan usaha KJA yang mereka jalankan berasal dari hasil penjualan. Responden mengaku bahwa usaha budi daya yang mereka lakukan dilakukan secara bertahap dikarenakan modal yang dimiliki masih terbatas. Hasil penjualan digunakan sebagai modal untuk membeli peralatan untuk menambah jumlah KJA.

Persepsi Mengenai Penggunaan Benih yang Cukup Umur

Berdasarkan wawancara dengan responden, mereka menggunakan input produksi berupa benih yang sudah cukup umur (100%). Benih tersebut didapatkan dari pembudi daya benih yang berada di sekitar lokasi budi daya. Kualitas benih menjadi pertimbangan utama dalam budi daya KJA karena benih yang bagus dan cukup umur dapat meminimalisir kematian ikan. Sisi positif pembelian benih yang dekat dengan lokasi dapat menimalkan biaya transportasi serta dapat menjaga kesegaran benih dari tingkat

stress yang dapat memicu kematian. Penelitian untuk mendapatkan benih yang bagus dilakukan melalui hibridisasi. Ismi *et al.* (2013) menjelaskan bahwa benih hibrida selain menambah diversifikasi juga berpeluang untuk meningkatkan produksi perikanan.

Persepsi Mengenai Metode Budi Daya dalam Penambahan Jumlah Produksi

Sebanyak 94,29% responden menyatakan bahwa metode budi daya yang saat ini mereka jalankan masih memberikan manfaat dalam penambahan jumlah produksi, sedangkan masing-masing 2,86% menyatakan tidak setuju dan netral. Usaha budi daya yang dijalankan oleh responden dirasakan masih memberikan penambahan jumlah produksi sehingga memberikan keuntungan yang memadai. Hal ini selain didukung dengan penyediaan input yang berkualitas, juga dilakukan penanganan budi daya yang ramah terhadap lingkungan. Sebenarnya metode yang responden jalankan didasarkan pada pengalaman secara bertahun-tahun.

Persepsi Mengenai Penentuan Harga Jual Ikan

Sebanyak 85,71% berpendapat netral bahwa penentuan harga jual ikan ditentukan oleh pembudi daya. Sebanyak 5,71% responden menyatakan setuju terhadap pendapat persepsi tersebut dan sedangkan 8,57% menyatakan tidak setuju. Sistem penjualan hasil panen yang berlaku saat ini berdasarkan hasil tawar antara pembudi daya dan pengepul sehingga banyak disukai oleh pembudi daya. Hal ini dikarenakan pembudi daya memiliki kekuatan untuk melakukan penawaran sehingga harga jual ikan sesuai dengan yang diinginkan oleh pembudi daya. Responden mengatakan bahwa saat ini mereka memiliki posisi tawar yang seimbang dengan pembeli ikan dikarenakan tidak memiliki ikatan dalam bentuk apapun sebagaimana yang dialami oleh nelayan atau pelaku usaha perikanan tangkap.

Persepsi Mengenai Kesesuaian Kondisi Lingkungan Untuk Budi daya KJA

Sebanyak 97,14 persen responden menyatakan bahwa kondisi lingkungan masih sesuai untuk usaha budi daya dan sisanya menyatakan netral. Hal ini dikarenakan lokasi budi daya yang berada di teluk sehingga terhindar dari ombak yang tinggi.

Persepsi Mengenai Padat Tebar KJA

Sebagian besar responden (88,57%) menyatakan ketidaksetujuannya bahwa usaha budi daya dengan sistem KJA yang saat ini mereka jalankan sudah mengalami padat tebar. Mayoritas pembudi daya berpendapat bahwa mereka sudah mengerti cara pembudi daya an yang benar sehingga jumlah padat tebar benih disesuaikan dengan luas kolam pada KJA.

Persepsi Mengenai Asal Benih

Benih ikan didapatkan responden dari *hatchery*/pembenihan ikan yang berada di sekitar lokasi. Sebanyak 57,14% berpendapat bahwa benih yang mereka dapatkan berasal dari pembudi daya yang lain, sedangkan 42,86% memiliki usaha pembenihan sendiri sehingga tidak membeli benih dari orang lain. Bibit ikan yang baik harus bersertifikat SNI, serta lulus PCR test untuk virus VNN dan tidak mengalami perubahan bentuk maupun perubahan genetik *Genetic Modification Organism/GMO* (Subachri *et al.*, 2011).

Persepsi Mengenai Kebutuhan Keramba Khusus untuk Benih

Sebanyak 91,43% responden menyatakan bahwa mereka tidak membutuhkan keramba khusus benih, sedangkan 5,71% responden menyatakan netral, dan sisanya menyatakan setuju apabila di lokasi usaha disediakan keramba khusus benih. Responden menyatakan bahwa untuk mendapatkan benih kerapu sangat mudah ditemui di sekitar area budi daya KJA karena terdapat usaha *hatchery* di sekitar lokasi usaha budi daya sehingga mereka tidak membutuhkan keramba khusus benih untuk KJA.

Persepsi Peninjauan Kembali Lokasi KJA

Sebanyak 68,57% responden menyatakan ketidaksetujuannya apabila dilakukan peninjauan terhadap lokasi KJA, sebanyak 22,86% responden menyatakan setuju, dan sisanya berpendapat netral/abstain. Hal ini dikarenakan lokasi KJA saat ini dirasakan sudah tepat karena kondisi perairan yang bagus untuk pertumbuhan ikan. Peninjauan kembali lokasi KJA dimaksudkan untuk menganalisis pemilihan lokasi usaha budi daya KJA. Pemilihan lokasi yang tepat merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan usaha budi daya laut (Affan, 2012).

Persepsi Dampak Perubahan Musim pada Produksi

Perubahan musim dirasakan berdampak terhadap produksi perikanan. Sebanyak 82,86% pembudi daya mengaku mengalami penurunan keuntungan pada musim hujan karena kualitas yang menurun, 14,29% menyatakan netral, dan 2,86% menyatakan tidak setuju. Responden yang menyatakan tidak setuju berpendapat bahwa mereka mengetahui harga pasar ikan yang berlaku dan tetap melakukan pemilahan ikan sehingga hanya ikan yang berkualitas saja yang dijual. Metode ini meminimalisir kerugian pada musim hujan sehingga tidak terlalu menyebabkan penurunan keuntungan.

Persepsi pengecekan KJA setiap hari

Sebanyak 100% responden menyatakan bahwa mereka melakukan pengecekan KJA setiap hari. Hal ini dikarenakan mereka setiap hari berada di lokasi budi daya. Pada lokasi KJA juga dilakukan pengawasan yang dilakukan oleh karyawan. Dukungan operasional KJA yang baik dilengkapi dengan fasilitas pendukung berupa rumah jaga, tempat pakan, dan kolam karantina (Ardi, 2013).

Persepsi Pengecekan KJA 2-4 kali seminggu

Sebanyak 51,43% responden menyatakan tidak setuju terhadap pertanyaan yang diajukan, sedangkan 45,71% menyatakan setuju, dan sisanya 2,86%. Hal ini dikarenakan pembudi daya melakukan pengecekan hampir setiap hari. Kegiatan yang dilakukan meliputi penengecekan kualitas air, dan penyortiran.

PENUTUP

Usaha budi daya KJA di Kabupaten Buleleng yaitu budi daya ikan kerapu menjadi alternatif mata pencaharian masyarakat yang menjanjikan keuntungan. Persepsi masyarakat mengenai aktivitas budi daya yang dijalankan secara umum cukup baik dan memberikan keuntungan. Selain itu juga didukung kondisi geografis yang mendukung pengembangan usaha budi daya KJA. Mayoritas pembudi daya berpendapat bahwa mereka sudah mengerti cara berbudi daya yang benar sehingga jumlah padat tebar benih disesuaikan dengan luas kolam pada KJA. Namun, pemerintah diharapkan memberikan perhatian kepada pelaku usaha perikanan budi daya dengan memberikan pendampingan dan pelatihan yang

diperlukan oleh pembudi dayaitu pelatihan mengenai pengendalian hama dan penyakit, teknis pembesaran di KJA sesuai standar, cara budi daya yang baik, pelatihan seleksi benih, dan pelatihan pemasaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama menyelesaikan karya ilmiah ini, penulis banyak mendapat bantuan, doa, serta dukungan dari berbagai pihak. Sebagai bentuk rasa syukur kepada Allah SWT, penulis ingin menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada Kepala Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang telah mendanai kegiatan riset ini, serta kepada pihak-pihak lain yang ikut membantu namun tidak bisa disebutkan satu per satu oleh penulis, baik yang ikut terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Affan, J.M. (2012). Identifikasi Lokasi Untuk Pengembangan Budi daya Keramba Jaring Apung (KJA) Berdasarkan Faktor Lingkungan dan Kualitas Air di Perairan Pantai Timur Bangka Tengah. *Jurnal Depik*. Vol 1(1): 78-85.
- Alit, A.A. (2015). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pendederan Benih Ikan Kerapu Sunu, *Plectropomus leopardus*. *Jurnal Sain dan Teknologi*. Vol 10(1): 91-98.
- Badan Pusat Statistik, Kabupaten Buleleng. (2016). *Kabupaten Buleleng dalam Angka 2016*. Buleleng: BPS Kabupaten Buleleng
- Dinas Perikanan Kabupaten Buleleng, (2016). *Data Statistik perikanan budidaya di Kabupaten Buleleng*. Tidak diterbitkan.
- Hanafi, A., Subandar, A. & Sunarto, K. (2005). *Urgensi Kajian Lingkungan dan Tata Ruang Kawasan Pesisir dalam Mendukung Pengembangan Budi daya Kerapu Berkelanjutan*. Jakarta: Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Budi daya Pertanian, BPPT.
- Ardi, I. (2013). Budi daya Ikan sistem Keramba Jaring Apung Guna Menjaga Keberlanjutan Lingkungan Perairan Waduk Cirata. *Media Akuakultur*. Vol 8 (1):23-29
- Ismi, S., Asih, Y.N. & Kusumawat, D. (2013). Peningkatan Produksi dan Kualitas Benih Ikan Kerapu Melalui Program Hibridisasi. *Jurnal ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol 5(2): 333-342.
- Kardi, C. & Wiasta, I.W. (2016). *Pengembangan Agrowisata Perikanan Laut Berbasis Masyarakat Pesisir di Kecamatan Gerokgak*. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2016 dengan tema Inovasi IPTEKS Perguruan Tinggi untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat 911-924. Universitas Mahasarakswati. Denpasar.
- Paruntu, C.P. (2015). Budi daya Ikan Kerapu (*Epinephelus tauvina* Forsskal, 1775) dan Ikan Beronang (*Siganus canaliculatus* Park, 1797) dalam Karamba Jaring Apung dengan Sistem Polikultur. *Jurnal Budi daya Perairan*. Vol 3(1): 1-10.
- Peraturan Gubernur Bali nomor 67 tahun 2016 tentang Upah Minimum Kabupaten/Kota
- Phillips M, Henriksson, P.J.G., Tran, N., Chan, C.Y., Mohan, C.V., Rodriguez, U.P. Suri, S., Hall, S. & Koeshendrajana, S. (2016). *Menjelajahi masa depan perikanan budi daya Indonesia*. Laporan program. WorldFish.
- Rahayu & Pamuji, A. (2017). Daya Dukung Lahan Tambak Budi daya Ikan Kerapu (*Epinephelus* spp) di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan. *Jurnal Grouper*. Vol 8(1): 13-19.
- Rosyetti. 2009. Studi Keterkaitan pertumbuhan penduduk dengan pembangunan ekonomi di Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Ekonomi*. Vol 17(2):51-63
- Syahilatua. (2008). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Perikanan. *Jurnal Oseana*. Vol 33(2):25-32
- Subachri, W., Zainuddin & Yanuarita, D. (2011). *Better Management Practice Seri Panduan Perikanan Skala Kecil Budi daya Ikan Kerapu Sistem Karamba Jaring Apung & Tancap Versi 1*. WWF-Indonesia.

PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DENGAN PENDEKATAN INSTRUMEN EKONOMI: SEBUAH REVIEW TEORI DAN PELUANG APLIKASI

Coastal Management Using Economic Instruments Approach: Theoretical Review and Its Opportunity

***Cornelia Mirwantini Witomo**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

Diterima tanggal: 18 Maret 2019 Diterima setelah perbaikan: 6 Mei 2019
Disetujui terbit: 24 Juni 2019

ABSTRAK

Tujuan dari kajian ini adalah (1) mereview bentuk pengelolaan wilayah pesisir yang sudah dilakukan dalam 30 tahun terakhir di Indonesia, (2) mengidentifikasi peluang pendekatan instrumen ekonomi dalam pengelolaan wilayah pesisir. Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah penelusuran literatur dengan berbagai hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan topik kajian ini. Data dan informasi yang diperoleh dilakukan analisis data dengan cara deskriptif dan dapat direpresentasikan dalam bentuk tabulasi dan grafik. Rezim pengelolaan wilayah pesisir terbagi menjadi 2 rezim yaitu rezim sebelum reformasi dan rezim setelah reformasi. Rezim sebelum reformasi pengelolaan wilayah pesisir dilakukan secara terpusat sedangkan sejak reformasi muncul ditambah dengan terbitnya Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 pemerintah daerah diberi otonomi dalam porsi yang lebih besar. Pengelolaan wilayah pesisir di Indonesia sejak pertemuan UNCLOS 1982 dan secara hukum ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1996 kemudian pada rezim reformasi dan transisi kewenangan bersifat desentralisasi banyak terbentuk daerah perlindungan laut (DPL) yang berbasis masyarakat. Hal ini sebagai bentuk pengembangan suatu bentuk pengelolaan pesisir terpadu dimana masyarakat menjadi pelaku utama (subjek) dalam pemanfaatan jasa ekosistem. Jika melihat perkembangan pemanfaatan wilayah pesisir memberikan peluang untuk memasukkan instrumen ekonomi sebagai bagian untuk peningkatan efisiensi ekonomi dan efektivitas lingkungan. Salah satu bentuk instrumen ekonomi adalah pembayaran jasa ekosistem sebagai bentuk inovasi yang menjanjikan dalam kegiatan konservasi (Wunder, 2005). Namun perlu kajian lebih lanjut terkait dengan karakteristik desain dari komitmen pembayaran jasa ekosistem meliputi kinerja pembayaran, target ruang dan target biaya manfaat serta faktor-faktor yang mempengaruhi skema pembayaran jasa ekosistem dapat diterima dan secara umum peluang untuk mengaplikasikan pendekatan instrumen ekonomi dalam pengelolaan wilayah pesisir cukup besar.

Kata Kunci: pengelolaan wilayah pesisir; instrumen ekonomi; jasa ekosistem

ABSTRACT

The objective of this study are (1) analyzed coastal management form for 30 years in Indonesia and analyzed economic instrument opportunity for coastal management. Coastal management regime divide to be regime before reformation and after the transformation. Coastal management carried out by the central government when before transformation while carried out by the local government after transformation. This condition support by law number 32/2004 about autonomy. Coastal Management in Indonesia since the UNCLOS 1982 meeting and legally stipulated in Law No. 6 of 1996 then in the reform regime and the decentralized authority transition there are many community-based marine protected areas (MPA). This matter is integrated management where the community as the main actor/subject on ecosystem services utilization. Based on coastal development give an opportunity to internalize the economics instrument as a part of efficiency and effectiveness. One form of economic instrument is the payment of ecosystem services as a form of promising innovation in conservation activities. However, need a further study about the characteristic of the design of payment ecosystem services commitment consists of payment performance, spatial target and cost-benefit target and factor which is influence scheme of payment and applicable on coastal management generally.

Keywords: coastal management; economic instruments; ecosystem services

Korespondensi penulis:

Email: corneliawitomo@gmail.com

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung BRSDM KP I Lt. 4, Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir merupakan daerah peralihan antara Ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut (UU Nomor 27 Tahun 2007). Menurut Post & Lundin (1996), Wilayah pesisir sebagai daerah yang dinamis dengan frekuensi perubahan pada atribut biologi, kimia dan geologi termasuk produktivitas dan ekosistem yang beragam secara biologi. Wilayah pesisir yang terdiri dari ekosistem pesisir seperti terumbu karang, mangrove, pantai memberikan manfaat sebagai penahan alami terhadap badai, banjir dan erosi. Di sisi lain, ekosistem pesisir merasakan dampak pencemaran dari kegiatan aktivitas di daratan dan laut karena aktivitas manusia banyak bermukim di wilayah pesisir dan melakukan kegiatan pemanfaatan seperti perikanan, transportasi dan pariwisata.

Salah satu isu yang ada dalam pengelolaan wilayah pesisir menurut Rudyanto (2004) dalam paradigma pembangunan adalah sifat dari sumberdaya pesisir yang bersifat *common pool goods* dengan akses yang terbuka dengan kepemilikan berada di bawah kontrol pemerintah atau secara umum menjadi milik bersama. *Common pool resources* pertama kali disampaikan oleh Hardin (1968) dalam bukunya berjudul *The Tragedy of Common*. Permasalahan muncul ketika alam dengan daya tampung dan daya dukung tidak dapat memenuhi kebutuhan manusia yang tidak terbatas dan pertumbuhan populasi manusia yang meningkat. Ketika suatu pihak memanfaatkan sumberdaya pesisir dan menimbulkan kerugian pihak lain akan menyebabkan ketidak efisiensi ekonomi dimana setiap pihak akan mengeluarkan biaya untuk memperoleh manfaat sebesar-besarnya tanpa melihat keberlanjutan dari sumberdaya pesisir. Degradasi wilayah pesisir akan mengurangi produktivitas usaha para pemanfaat ekosistem pesisir. Sementara itu, tingginya biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh manfaat dari ekosistem pesisir dan hasil yang diperoleh dengan produktivitas rendah maka akan mempengaruhi taraf hidup masyarakat. Produktivitas rendah dapat disebabkan karena telah terjadi pencemaran dan tidak adanya rehabilitasi sebagai bentuk perbaikan ekosistem pesisir. Produktivitas rendah juga disebabkan teknologi yang digunakan tidak ramah lingkungan sehingga lama kelamaan akan mempengaruhi laju pertumbuhan dari ekosistem pesisir. Kebijakan yang tumpang tindih dan belum adanya kesamaan visi dan misi pengelolaan

wilayah pesisir menjadi isu dalam tata kelola wilayah pesisir.

Tingginya degradasi lingkungan di wilayah pesisir membutuhkan upaya perbaikan dalam pengelolaan wilayah pesisir. Dalam 2 dekade terakhir ada dukungan untuk menggunakan nilai pasar untuk mendorong masyarakat memperhitungkan biaya lingkungan dari aktivitas yang dilakukan (Russi *et al.*, 2011). Sebagai contoh, tahun 2005 pemerintah Jepang mengeluarkan pedoman untuk melakukan akuntansi lingkungan pada sektor industri yang menyebutkan memperhitungkan biaya dan manfaat dari aktivitas konservasi lingkungan yang merupakan tanggungjawab perusahaan (*Ministry of the Environment Japan*, 2005). Dari hasil pertemuan yang dilakukan oleh para peneliti dalam *Millennium Ecosystem Assessment* sejak tahun 2001-2005 memberikan pernyataan bahwa dalam 50 tahun terakhir ekosistem telah berubah akibat aktivitas manusia untuk kesejahteraan manusia dan pertumbuhan ekonomi. Capaian tersebut akan memberikan peningkatan biaya dalam bentuk degradasi lingkungan (ME, 2005). Dengan memasukan nilai pasar dalam biaya lingkungan maka akan terjadi transaksi sebagai bentuk perbaikan lingkungan atau kompensasi terhadap pihak lain yang mengalami kehilangan nilai ekonomi (Kinzig *et al.*, 2011). Pada dasarnya nilai dari jasa ekosistem tidak hanya berasal dari nilai pasar saja tetapi dari nilai non pasar yaitu nilai yang diukur dari preferensi masyarakat namun banyaknya jasa ekosistem yang belum masuk dalam skema pasar karena gap informasi besaran nilai jasa ekosistem (ME, 2005). Jasa ekosistem yang dinilai menjadi dasar untuk melakukan pembayaran jasa ekosistem yang nantinya menjadi dasar pembentukan instrumen ekonomi sebagai peluang untuk memperbaiki kualitas lingkungan yang rusak dan secara tidak langsung untuk meningkatkan pendapatan (Suhardiman *et al.*, 2013).

Dalam UU No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan hidup memasukan instrumen ekonomi sebagai bagian dari kebijakan lingkungan. Definisi instrumen ekonomi lingkungan hidup adalah seperangkat kebijakan ekonomi untuk mendorong pemerintah, pemerintah daerah, atau setiap orang ke arah pelestarian fungsi lingkungan hidup dan dalam rangka melestarikan fungsi lingkungan hidup tercatat pada Pasal 42 ayat 1 bahwa pemerintah

dan pemerintah daerah wajib mengembangkan dan menerapkan instrumen ekonomi lingkungan hidup. Dijelaskan lebih detail dalam pasal 43 instrumen ekonomi lingkungan hidup meliputi: a. perencanaan pembangunan dan kegiatan ekonomi; b. pendanaan lingkungan hidup; dan c. insentif dan/atau disinsentif. Tahun 2017 terbit Peraturan Pemerintah No 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup yang mengatur lebih detail tentang instrumen ekonomi. Salah satu penerapan instrumen ekonomi sebagai insentif dan disinsentif adalah sistem pembayaran jasa lingkungan hidup merupakan pengalihan nilai dalam uang antar individu atau komunitas sebagai pemanfaat jasa lingkungan dan penyedia jasa lingkungan yang terikat dengan perjanjian berbasis kinerja untuk meningkatkan jasa lingkungan hidup (Pasal 31).

Ketika pembangunan tidak memperhatikan keberlanjutan sumberdaya alam, maka akan memberikan tekanan lebih kepada ekosistem pesisir dan menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan yang nantinya implikasinya akan berdampak kepada manusia itu sendiri karena banyak manusia yang memanfaatkan ekosistem pesisir untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Lasabuda, 2013). Banyak pembangunan di wilayah pesisir sebagai bentuk kebijakan pemerintah untuk meningkatkan taraf hidup manusia seperti pelaksanaan kegiatan reklamasi (Alatas, 2017). Disisi lain, jika tidak memperhatikan aspek keseimbangan pembangunan berwawasan lingkungan maka akan menyebabkan degradasi lingkungan dan membawa dampak perubahan sosial ekonomi. Penerapan instrumen ekonomi pada wilayah pesisir sangat penting untuk dilakukan dengan skema yang disepakati. Mengingat bahwa Indonesia sebagai negara *mega biodiversity* dengan keanekaragaman hayati yang melimpah dan potensi besar secara ekonomi dari jasa ekosistem pesisir perlu dilakukan sebagai bentuk inovasi menjanjikan (Wunder, 2005) dalam menjaga ekosistem pesisir dalam kegiatan pembangunan yang berkelanjutan.

Tujuan dari kajian ini adalah (1) mereviu bentuk pengelolaan wilayah pesisir yang sudah dilakukan dan (2) mengidentifikasi peluang pendekatan instrumen ekonomi dalam pengelolaan wilayah pesisir. Kajian ini menggunakan data dan informasi terkait dengan bentuk pengelolaan wilayah pesisir di Indonesia, klasifikasi jasa ekosistem, praktek pembayaran jasa ekosistem sebagai

bentuk memperbaiki lingkungan dan meningkatkan taraf hidup. Sumber data dan informasi diperoleh dari hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan topik bahasan dalam penelitian serta publikasi dari instansi terkait.

Data dan informasi dikumpulkan dengan cara studi pustaka. Menurut Wirartha (2006), metode studi pustaka adalah penelitian kepustakaan yang digunakan oleh peneliti untuk menganalisis data yang diperoleh dari dokumen literatur melalui berbagai sumber kepustakaan. Data dan informasi pendukung serta hasil penelitian yang telah dilakukan oleh berbagai pihak terutama yang berhubungan dengan kegiatan kajian. Sumber data yang digunakan bersifat selektif dan memuat prinsip relevansi dan kemutakhiran (Harahap, 2014). Kemutakhiran dilihat tidak terbatas pada tahun tertentu karena bisa saja penelitian yang serupa di lokasi tertentu belum ada yang dipublikasi pada tahun terbaru. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data sekunder secara deskriptif yang memanfaatkan data yang tersedia dari lembaga pemerintah atau sumber terpercaya lainnya yang relevan (Sugiyono, 2013). Data sekunder yang digunakan dipresentasikan dalam bentuk tabulasi dan grafik.

REZIM PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DI INDONESIA

Sifat sumberdaya pesisir adalah *common pool goods*. Pertanyaan berikutnya siapakah yang memiliki hal untuk menguasai *common pool goods*. Dalam tulisan Grima dan Berkes (1989) mengemukakan bahwa banyak kebijakan budaya kuno manusia tidak dapat memiliki sumberdaya alam. Karena sumberdaya alam memiliki waktu keberadaan yang berbeda dengan waktu hidup manusia dan manusia diberi mandat untuk menggunakan sumberdaya alam dengan baik. *common pool goods* tidak secara otomatis tersedia untuk semua namun dapat diakses dengan memperhatikan aturan main yang sudah disepakati antara aktor. Jika sumberdaya pesisir bersifat *open access* akan membawa tragedi karena sumberdaya alam tidak dapat memenuhi semua keinginan dari manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup dan ini menunjukkan bahwa gagalnya aturan main yang sudah disepakati untuk dilaksanakan oleh masing-masing aktor (Hardin, 1968).

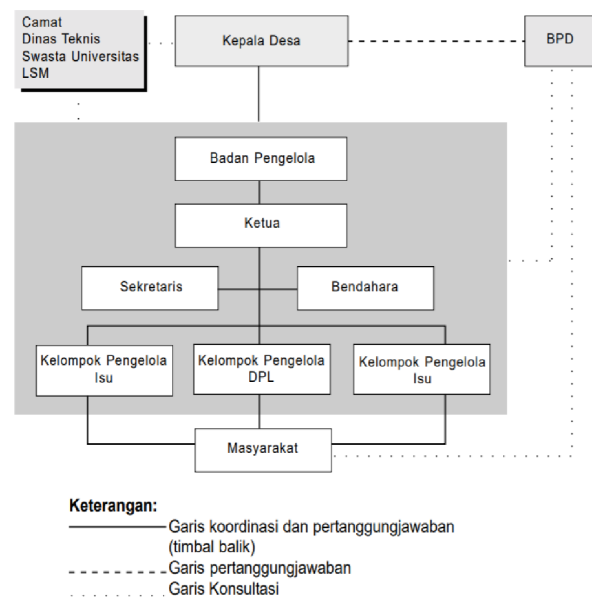
Pada awalnya pengelolaan wilayah pesisir sebagai bentuk untuk mengurangi konflik yang terjadi antar pemanfaat jasa ekosistem pesisir serta

tumpang tindih kewenangan dan kepentingan antar sektor. Perangkat hukum pengelolaan pengelolaan wilayah pesisir sudah diatur dalam yaitu UNCLOS 1982 pada bagian XII mengatur *Protection and Preservation of Marine Environment*, UU No 6 Tahun 1996 tentang perairan Indonesia, UU No 17 Tahun 2007 tentang 2007 tentang RPJP Nasional 2005-2025, UU No 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Dalam pengelolaan wilayah pesisir harus mengacu pada prinsip dasar yang disampaikan oleh Clark (1992) yaitu (1) Sistem sumberdaya, (2) Kekuatan intergasi utama, (3) Terpadu, (4) Titik fokus, (5) Batas zona pesisir, (6) Konservasi sumberdaya milik bersama, (7) Degradasi konservasi, (8) Inklusi pada setiap tingkatan pemerintah, (9) Karakter dan dinamika alam, (10) Konservasi manfaat ekonomi sebagai tujuan utama, (11) Pengelolaan pada berbagai sektor, (12) Pemanfaatan pada multi guna, (13) Pengelolaan tradisional, (14) Analisis dampak lingkungan.

Pada awalnya pengelolaan sumberdaya alam di Indonesia termasuk didalamnya wilayah pesisir yang dilakukan oleh negara bersifat manajemen komando dan kontrol terutama periode tahun 1966 hingga 1998. (Hartoto *et al.*, 2009). Aktivitas pengelolaan wilayah pesisir di Indonesia diawali dengan proyek pada akhir tahun 1990an yang didanai oleh lembaga donor sebagai bentuk berbagai kerjasama pemerintah dengan pihak asing untuk meningkatkan pengelolaan ekosistem wilayah pesisir efektif di tingkat lokal dan nasional. Pertama kali proyek pengelolaan wilayah pesisir berbasis masyarakat di Negara Filipina. Tahun 1995 tercatat Filipina dengan karakteristik negara kepulauan pengelolaan wilayah pesisir didanai oleh Bank Dunia dan kerjasama regional dengan Indonesia diawali proyek pesisir di Sulawesi Utara (Tulungen *et al.*, 2000).

Berdasarkan hasil penelusuran literatur ditemukan publikasi mengenai pengelolaan pesisir mulai terbit akhir tahun 1990an. Rezim pengelolaan wilayah pesisir terbagi menjadi 2 rezim yaitu rezim sebelum reformasi dan rezim setelah reformasi. Pada akhir 1990an Indonesia mengalami transisi perubahan pada sistem pemerintahan yaitu orde reformasi. Pada saat sebelum reformasi pengelolaan wilayah pesisir dilakukan secara terpusat sedangkan sejak reformasi muncul ditambah dengan terbitnya UU No 32 Tahun 2004 pemerintah daerah diberi otonomi dalam porsi yang lebih besar. Pada era reformasi daerah perlindungan laut (DPL) banyak terbentuk dengan

berbasis masyarakat dan sudah ditetapkan UU No 23 Tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan dalam pasal 7 masyarakat memiliki kesempatan seluas-luasnya untuk berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup. Hal ini sebagai bentuk pengembangan suatu bentuk pengelolaan pesisir terpadu dimana masyarakat menjadi pelaku utama (subyek) dalam pemanfaatan lahan mangrove sebagai areal pertambakan secara berkelanjutan; menumbuhkan dan mengembalikan tanggung jawab kepada masyarakat dengan meningkatkan kepedulian dan partisipasi masyarakat dalam menjaga dan melestarikan sumberdaya alam di lingkungan mereka (Proyek Pesisir 2000).



Gambar 1. Bagan Struktur Pelaksanaan Rencana Pengelolaan

Sumber : Kasmidi *et al.*, 1999.

Program pengelolaan sumber daya pesisir berbasis masyarakat biasanya menargetkan masyarakat secara keseluruhan daripada satu kelompok pekerjaan. Dari perspektif kebijakan pengelolaan sumber daya pesisir dan perencanaan pembangunan, memahami bagaimana karakteristik masyarakat pesisir terhadap masyarakat non-pesisir lainnya dapat menjadi pertimbangan dan justifikasi penting untuk menargetkan program spesifik terhadap masyarakat pesisir (Crawford *et al.*, 2000). Keterlibatan dan kemitraan semua pemangku kepentingan dalam proses pengelolaan wilayah pesisir adalah salah satunya kuncinya. Pengelolaan bersama adalah salah satu model alternatif untuk memulihkan kondisi ekosistem pesisir (Hartoto *et al.*, 2009). Pelibatan masyarakat

dalam pengelolaan harus difasilitasi dengan pendekatan formal dan informal. Pendekatan formal dilakukan melalui pertemuan masyarakat, diskusi dan presentasi visi dan misi pembentukan DPL melalui lembaga formal yang ada di desa, termasuk sekolah, organisasi keagamaan, arisan, dll. Pendekatan secara informal dilakukan melalui diskusi dalam jumlah kecil bahkan dengan tatap muka perorangan, dari rumah ke rumah, di tepi pantai dan jalan, dan keterlibatan dalam kegiatan sosial (seperti dalam pesta kawin, ulang tahun, kematian) maupun dalam kegiatan ekonomi (seperti saat menangkap ikan, panen dan lain-lain) (Sondita *et al.*, 2000).

Menurut Faiza *et al.* (2010) aspek yang penting dalam keberlanjutan adalah atribut kebijakan setempat termasuk didalamnya adalah adanya dukungan dalam peraturan daerah dan kekuatan hukum bagi pengelolaan DPL ini. Tindakan konkritnya adalah menginternalisasi program DPL dalam program tahunan pemerintah agar setiap tahun mendapat dukungan bagi pengembangan DPL. Namun rendahnya dukungan terhadap pengelolaan DPL cenderung pengelolaan DPL akan mengalami hambatan terlihat dari atribut ekologi lingkungan yang rendah.

Setiap DPL yang terbentuk tertuang lebih dahulu pada keputusan dalam dokumen Rencana Pengelolaan Daerah Perlindungan Laut. Sebagai contoh RP-DPL Desa Blongko Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Sulawesi Utara Tahun 2009 (Kasmidi *et al.*, 1999) yang memuat ketentuan umum, cakupan wilayah DPL, tugas dan tanggungjawab kelompok pengelola, kewajiban dan hal-hal yang diperbolehkan, tata cara pemungutan dan penerimaan dana, hal-hal yang tidak dapat dilakukan atau dilarang, sanksi, pengawasan dan penutup. Dalam Keputusan Desa sudah diatur terkait dengan tata cara pemungutan dan penerimaan dana yaitu dana yang diperoleh dari kegiatan dalam wilayah perlindungan, diperuntukkan sebagai dana pendapatan untuk pembiayaan petugas atau kelompok pengawasan/patrolis laut, pemeliharaan rumah/menara pengawas, pembelian peralatan penunjang seperti pelampung, bendera laut dan biaya lain-lain yang diperlukan dalam upaya perlindungan wilayah pesisir dan laut, dan tata cara pemungutannya oleh petugas yang ditunjuk melalui keputusan bersama Kelompok Pengelola Wilayah Perlindungan Laut dan dana-dana lain yang diperoleh melalui bantuan dan partisipasi pemerintah dan atau organisasi lain yang tidak mengikat yang dipergunakan sebesar-

besarnya untuk kepentingan pengelolaan Wilayah Perlindungan Pesisir dan Laut.

Secara umum dalam dokumen Rencana Pengelolaan DPL belum berbicara mekanisme besaran dana yang dikumpulkan atau disentif dari setiap kegiatan dalam wilayah DPL. Mekanisme dana diperuntukkan pada kegiatan pengawasan wilayah pesisir namun tidak membahas pemberian insentif terhadap kegiatan pemanfaatan yang ramah lingkungan. Menurut Post & Lundin (1996), pengelolaan terpadu wilayah pesisir seharusnya mencakup prinsip-prinsip pencegahan, pembayaran oleh pencemar, akuntansi sumberdaya yang tepat, adanya tanggungjawab lintas batas dan adanya ekuitas antar generasi.

Teori Hardin (1968), menunjukkan bahwa bagaimana akibat akses yang gratis dan permintaan tidak terbatas untuk sumber daya terbatas yang pada akhirnya merusak sumber daya melalui eksploitasi berlebihan. Ini terjadi karena manfaat eksploitasi tersebut bertambah pada individu, yang masing-masing termotivasi untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya mereka sendiri, sementara biaya eksploitasi didistribusikan kepada orang lain yang mungkin saja tidak memperoleh manfaat yang sama. Namun banyak argumen yang mengatakan teori Hardin dapat ditanggulangi dengan meningkatkan kapasitas manajemen masyarakat meliputi pengetahuan dan kemampuan dalam mengelola sumberdaya alam dengan mengembangkan sistem manajemen yang tertanam dalam konteks lingkungan dan sosial mereka sendiri (Hartoto *et al.*, 2009).

Berdasarkan penelusuran literatur pengelolaan pesisir berbasis masyarakat mengalami modifikasi. Jika melihat pemanfaatan ekosistem pesisir yang beragam perlu adanya pengelolaan terpadu agar dapat mengintegrasikan berbagai perencanaan secara sektoral, mengatasi kewenangan yang tumpang tindih serta mengatasi konflik karena pemanfaatan dan kewenangan dan kepastian hukum yang sesuai dan dibutuhkan oleh masyarakat karena belum jelasnya dasar kepemilikan dan penguasaan sumberdaya pesisir (Sutrisno, 2014). Pada Tahun 2003, Departemen Kelautan Perikanan dibentuk menerbitkan Surat Keputusan Menteri Nomor 10 Tahun 2003 tentang Panduan Perencanaan Pengelolaan Pesisir Secara Terpadu (*Integrated Coastal Zone Management*). Panduan tersebut sebagai bentuk semangat desentralisasi agar pemerintah daerah memiliki kewenangan lebih besar sesuai

dengan aspirasi masyarakat dan peraturan yang berlaku. Pengelolaan wilayah berbasis masyarakat memberikan ruang yang besar untuk partisipasi masyarakat. Salah satunya adalah pendekatan kearifan lokal sebagai bentuk pengelolaan wilayah pesisir. Hasil penelitian Stanis (2005), masyarakat pesisir dan nelayan memiliki aspirasi untuk melestarikan kearifan lokal sebagai tatanan dalam menuntun dan mengatur hubungan dengan alam sekitarnya. Suatu pengelolaan wilayah pesisir tidak hanya membutuhkan tingginya partisipasi masyarakat namun juga pendekatan kelembagaan terhadap aturan main dan para *actor* yang terlibat dalam pengelolaan berkomitmen menjaga kelestarian sumberdaya pesisir.

Bentuk pengelolaan wilayah pesisir seharusnya berdasarkan bentuk pemanfaatan yang berdasarkan jasa ekosistem yang dimanfaatkan (Marasabessy *et al.*, 2018). Jasa ekosistem tidak selamanya akan memberikan manfaat jika tidak dipertahankan keberadaannya. Indonesia sebagai negara berkembang tidak dipungkiri ketergantungan terhadap sumberdaya alam sangat tinggi karena masyarakat hidup berdampingan dengan sumberdaya alam (Nurrani dan Tabba, 2013 dan Lasabuda, 2013) dan masyarakat mulai paham dengan pemanfaatan berkelanjutan sebagai bentuk upaya menjaga keberadaan jasa ekosistem (Widiastuti *et al.*, 2018).

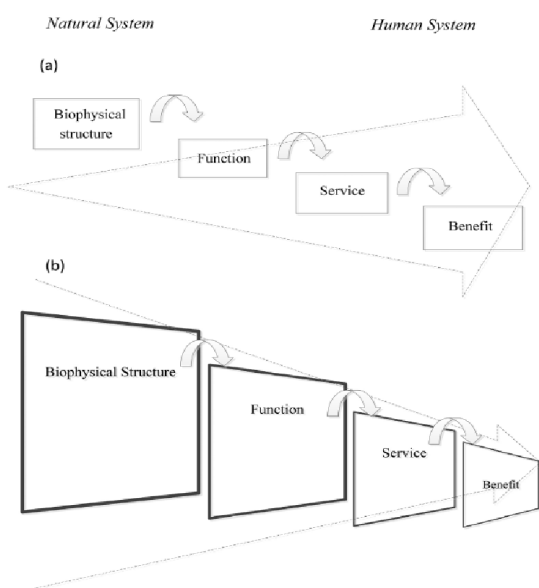
KLASIFIKASI JASA EKOSISTEM

Jasa ekosistem saat ini secara luas digunakan antar ilmuwan dan pembuat kebijakan untuk mengarisbawahi pentingnya lingkungan termasuk biodiversitas dalam keberlanjutan hidup manusia. Millenium ecosystem assesment menemukan lebih dari 60% dari jasa ekosistem mengalami degradasi atau berubah menjadi ancaman untuk kehidupan manusia di masa datang (*Millennium Ecosystem Assesment*, 2005). Kategori umum jasa ekosistem adalah (1) sebagai penyedia barang dan jasa/ *provisioning* seperti makanan, air, dan material mentah, (2) sebagai peraturan/ *regulating* seperti perawatan kualitas dari udara dan tanah, stabilisasi iklim, pencegahan banjir, dan pengendalian penyakit dan hasil panen dari penyerbukan, (3) sebagai budaya/ *cultural* seperti dari rekreasi menjadi inspirasi spiritual dan kesehatan mental, (4) sebagai jasa pendukung / *supporting services* seperti

penyediaan habitat yang bisa berguna (Rode *et al.*, 2016). Namun, banyak dari jasa ekosistem secara tidak langsung menjadi jasa ekologi-sosial yang dibedakan dari jasa ekosistem yang diproduksi dari proses ekologi.

Ada pengakuan beberapa layanan ekosistem adalah layanan sosial-ekologi dan terlihat lebih jelas bahwa peran manusia masa lalu dan sekarang tidak dapat diabaikan dalam kajian struktur dan manfaat ekosistem secara kontemporer (Huntsinger dan Oviedo, 2014). Secara singkat, analisis jasa ekosistem bermaksud fokus pada sistem ekologi dengan mempertimbangkan dampak pada dan tekanan dari sisi sosial ekonomi atau berfokus pada sistem sosial ekonomi dengan melihat manfaat yang diturunkan oleh masyarakat. Keterbatasan yang ada pada masing-masing sistem klasifikasi perlu diperhatikan aplikasi dari jasa ekosistem disesuaikan dengan konteks dan ruang lingkup kebijakan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dengan menambahkan dimensi lingkungan, ekonomi dan sosial yang tertuang dalam setiap pengukuran dampak yang timbul dari adanya suatu pembangunan dengan memanfaatkan jasa ekosistem (Diehl *et al.* (2016).

Menurut La Notte *et al.* (2017) mengemukakan belum jelasnya antara jasa/ *services* dan manfaat/ *benefit*. Dalam kerangka konsep *cascade*/aliran menekankan pada perubahan dalam manfaat karena ini relevan pada manusia. Implikasi dari kerangka konsep ini adalah adanya hirarki berdasarkan level dalam ekosistem yaitu perubahan pada level atas lebih lambat daripada level bawah karena level atas sangat mempengaruhi level bawah. Sebagai contoh, tingkat kesehatan dari suatu ekosistem diasumsikan ketika suatu komponen tunggal hilang dari populasi seperti pohon dalam hutan atau satu ekor hewan dari populasi dimana kemampuan regenerasi tidak terpengaruh karena fungsi dari ekosistem tersebut terawat dari tingkat kesehatan dari ekosistem tersebut. Namun berbeda ketika suatu spesies menjadi langka atau punah maka seluruh habitat akan terpengaruh sebagai contoh hutan tidak ada lagi dan rantai makanan akan hilang. Pada Gambar 2 menunjukkan aliran dari perspektif ekologi. Dimana tiap level tidak seimbang dan perlu menyorot lebih dalam setiap level dengan tingkat kompleksitas yang melekat.



Gambar 2. Kerangka Konsep Cascade/Aliran Jasa Ekosistem.

Sumber: La Notte *et al.*, (2017).

Pendekatan Instrumen Ekonomi dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir

Banyak penulis buku ekonomi berpendapat bahwa lingkungan sebaiknya masuk dalam komponen dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan ekonomi (Coase, 1960). Ketika manusia sudah mengetahui nilai suatu lingkungan yang berasal dari manfaat jasa ekosistem maka ekosistem tersebut adalah modal yang tidak cukup diukur sebanding dengan jasa ekonomi yang diberikan oleh modal dari infrastruktur (Costanza *et al.*, 1997). Menurut Yandri (2015), dalam konteks pengelolaan lingkungan, para ahli di Indonesia telah mengembangkan dan sekaligus menginternalisasi instrumen ekonomi ke dalam tata kelola lingkungan hidup. Pemerintah dapat berperan sebagai fasilitator namun tidak terlalu terlibat agar efisiensi ekonomi dapat tercapai jika keputusan individual pelaku ekonomi berada dalam pasar yang kompetitif (*competitive market*). Namun, efisiensi ekonomi agak susah diaplikasi dalam konteks lingkungan, mekanisme pasar justru tidak bekerja sempurna karena kita dihadapkan pada munculnya dampak negatif (eksternalitas) dari pelaku ekonomi.

Instrumen ekonomi dapat dinyatakan sebagai pemberian motivasi positif dan sekaligus negatif kepada pelaku ekonomi untuk bertindak sesuai yang diharapkan. Karena itu, instrumen ekonomi beroperasi dengan menyelaraskan hak dan tanggung jawab dari perusahaan, kelompok atau individu sehingga mereka memiliki insentif

dan kekuatan untuk bertindak dengan cara yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan (UNEP, 2004). Penggunaan instrumen ekonomi akan meningkatkan penerimaan yang bisa digunakan untuk memperbaiki kualitas lingkungan (barang publik) atau digunakan untuk mengurangi penyimpangan pajak, seperti pajak pendapatan (mengurangi insentif untuk bekerja) dan pajak penjualan (mengubah keputusan konsumsi). Keuntungan jika instrumen ekonomi diaplikasikan adalah terjadinya penyesuaian yang otomatis yang disesuaikan dengan pajak atau harga sehingga biaya yang dibayarkan efektif untuk mencapai tujuan. Setelah tercapainya tujuan akan adanya insentif yang berkomitmen untuk tetap ramah lingkungan dan instrumen ekonomi bersifat fleksibel apabila ketika sudah ada perubahan lingkungan yang lebih baik, maka akan perubahan dalam disintensif dan insentif. Instrumen ekonomi menjadi sumber pembiayaan yang nantinya akan bisa dialokasikan untuk peningkatan pendapatan bagi masyarakat dan tentunya instrumen ekonomi salah satu komponen penting dari pembangunan berkelanjutan dan harus memastikan penggunaan sumberdaya alam dan transmisi secara efisien untuk bisa menjamin kesejahteraan generasi mendatang (Parmawati, 2018).

INSTRUMEN EKONOMI SEBAGAI PEMBAYARAN JASA EKOSISTEM

Instrumen ekonomi sebagai salah satu instrumen yang digunakan sebagai bentuk pembayaran terhadap jasa ekosistem yang dirasakan manfaatnya. Pada awalnya, instrumen ekonomi sebagai bentuk praktek konservasi namun kedepannya dapat menjadi sebagai sumber pembiayaan (Kinzig *et al.*, 2011). Instrumen ekonomi dapat menyediakan insentif untuk mendukung jasa ekosistem dengan manfaat bagi konservasi dari jasa ekosistem yang pada dasarnya disediakan oleh ekosistem (UNEP, 2004). Selanjutnya, instrumen ekonomi dapat menghasilkan sumberdaya keuangan, mengalihkan anggaran kepada teknologi yang ramah lingkungan, menciptakan insentif untuk investasi dan melibatkan keterlibatan swasta dan masyarakat dalam perlindungan lingkungan dan pembayaran terhadap jasa ekosistem dalam artian untuk memperoleh tambahan pendapatan dalam rangka kegiatan perlindungan (Suhardiman *et al.*, 2013). Bentuk instrumen ekonomi yang digunakan dalam pengelolaan wilayah pesisir adalah (1) *Property right*, (2) *Market creation* dan *enhancement*,

(3) *Charges*, (4) *Fiscal Instrument*, (5) *Financial assistance*, (6) *Liability system*, (7) *Environmental fund*, (8) Instrumen ekonomi untuk perlindungan lingkungan skala internasional. (UNEP, 2004).

Sementara instrumen ekonomi dapat mendukung perlindungan keanekaragaman hayati, namun memiliki beberapa batasan yang signifikan dan dapat menghadapi hambatan dalam penerapannya. Dimulai dengan kesulitan mengukur dan menilai keanekaragaman hayati memiliki implikasi penting untuk penerapan instrumen ekonomi. Instrumen ekonomi bekerja berdasarkan prinsip-prinsip pasar dan karenanya memberikan respons terbaik dalam situasi yang memungkinkan penentuan harga dan penilaian yang akurat. Selain itu, ketika spesies terancam punah, instrumen ekonomi mungkin tidak menyediakan tindakan segera. Di luar keterbatasan teknis instrumen ekonomi, ada kendala lebih lanjut yang dapat menghambat penerapannya secara efektif. Ini termasuk kendala institusional, hak properti yang tidak ditentukan, kurangnya dimasukkannya komunitas lokal, resistensi ideologis, kompleksitas administrasi, dan kapasitas terbatas dan tenaga terlatih (UNEP, 2004).

Menurut (Kinzig *et al.*, 2011) mekanisme dalam mendesain permintaan antara biodiversity, fungsi ekologi dan jasa ekosistem dan insentif dari penyediaan jasa dari ekosistem yang membuat bagian dari barang milik publik. Ada empat mekanisme utama yang dapat memberikan motivasi manusia untuk menyediakan jasa ekosistem yang langka sebagai barang milik publik yaitu (1) Regulasi dan penalti terhadap batas zonasi, batas emisi atau aturan yang ditegakkan terhadap ketidakpatuhan melalui penalti. (2) Batasan dan perdagangan, sebagai contoh pasar karbon seperti setiap negara bisa membeli dan menjual kuota emisi karbon kepada negara lain, (3) Pembayaran langsung dimana penyedia jasa memperoleh pembayaran untuk menyediakan jasa, (4) Kebijakan sendiri sebagai bentuk persetujuan sukarela dan mendorong modal sosial untuk mematuhi kebijakan tersebut.

Berdasarkan hasil pertemuan di Rio Djaenero tahun 1992 pendekatan menggunakan instrumen ekonomi berdasarkan jasa ekosistem sebagai bentuk terbaru pendekatan konservasi dan ini sebagai bentuk mengatasi permasalahan akibat adanya eksternalitas (Wunder dan Werzt-Kanounnikoff, 2009). Senada dengan Sterner (2003) menyajikan instrumen kebijakan untuk

penanganan lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam dan diimplementasikan untuk menangani dan mengatasi persoalan yang berhubungan dengan eksternalitas. Ketika memilih instrumen kebijakan tidak bisa dilepaskan dari konteksnya, terutama berkaitan dengan penilaian kondisi saat ini (*existing condition*) dan kondisi masa datang (*future condition*) sebagai tujuan yang ingin dicapai. Perbedaan pemahaman dan pandangan terhadap kedua hal tersebut akan membawa perbedaan pada kebijakan yang dipilih. Selain itu, satu jenis instrumen dapat digunakan untuk mencapai beberapa tujuan berbeda, bergantung pada pengaturan dan pengimplementasian instrumen kebijakan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian Schomers & Matzdorf (2013) menunjukkan bahwa praktek pembayaran jasa ekosistem sudah banyak dilakukan di Amerika Latin sedangkan untuk negara berkembang belum banyak dilakukan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suhardiman *et al.*, (2013) di Vietnam terkait dengan pembayaran jasa ekosistem terhadap perlindungan hutan yang memiliki tantangan tersendiri seperti (1) Pembayaran yang setara tidak membuat masyarakat terdorong untuk meningkatkan kualitas dari hutan, (2) Adanya ketidaksetaraan penerimaan dari konservasi hutan lintas daerah dan (3) Tidak adanya monitoring terkait dampak dari pembayaran jasa ekosistem. Kendala yang muncul disebabkan pemerintah tidak memperhatikan nilai relatif dari jasa ekosistem yang berdasarkan tipe dari hutan, kualitas dari hutan, keaslian hutan dan dampak manusia yang digunakan untuk menentukan jumlah yang dibayarkan dan tipe dari kualitas hutan yang dilindungi.

PRINSIP DAN PENERAPAN PEMBAYARAN JASA EKOSISTEM

Pembayaran dengan pendekatan dari jasa ekosistem memuat beberapa prinsip menurut Wunder (2005) yaitu (1) Transaksi terjadi karena sukarela, (2) Memahami untuk menjaga jasa ekosistem, (3) Adanya minimum 1 pembeli dari jasa ekosistem (pemanfaat), (4) Adanya minimal 1 penyedia jasa ekosistem. Seperti sudah disampaikan sebelumnya bahwa praktek pembayaran jasa ekosistem (PJE) banyak sudah dilakukan di negara Amerika Selatan dan beberapa negara Asia seperti Cina dan Vietnam. Secara singkat program yang memuat praktek pembayaran jasa ekosistem dari beberapa tertuang dalam Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Praktek Pembayaran Jasa Ekosistem (PJE) di Beberapa Negara.

Negara	Ekosistem	Tahun	Tujuan	Skema Pembayaran	Pemasalahan
Kosta rika	Hutan	1997	1. Mitigasi GHGs 2. Jasa hidrologi 3. Keindahan 4. Biodiversity	1. Pembayaran kepada pemilik tanah yang melakukan kegiatan konservasi dan reboisasi. 2. Tahun 2005 ada perubahan skema yang sebelumnya adalah persetujuan membayar secara sukarela diubah menjadi wajib khususnya untuk pemanfaatan airu	1. Pembayaran dilakukan tidak didasari dengan sukarela untuk konservasi dan reboisasi tetapi ada motivasi kompensasi moneter
Meksiko	Hutan	2003	1. Konservasi terhadap over eksploitasi akuifer.	1. Pembayaran kepada pemilik tanah dan ejidos (peng elola lokal) 2. Pembayaran wajib oleh pengguna air kepada penyedia air (pengelola) dengan campur tangan penuh dari pemerintah	1. Tidak ada target yang jelas terkait jumlah akuifer yang tidak tereksploitasi 2. Tidak ada target terhadap komunitas yang termajinalkan dalam ekosistem hutan 3. Tingginya biaya program untuk menarik partisipan yang sebagian besar adalah partisipan yang memiliki niat untuk menebang pohon pada awalnya.
Uni Eropa	Pertanian	1970	1. Meningkatkan kualitas lingkungan pertanian Seperti Mengurangi nitrat, pestisida, konservasi intensif menjadi ekstensif	1. Pembayaran terhadap petani yang melakukan kegiatan konservasi yang meningkatkan dan merawat lingkungan dalam basis sukarela	1. Sering terjadi kekurangan penargetan pada area yang penting sehingga terjadi ketidakpuasan dan hasil yang tidak efektif.
Amerika Serikat	Pertanian	1930	1. Melindungi tanah pertanian 2. Mengatur produksi pertanian tertentu agar tidak surplus	1. Tertuang dalam <i>Conservation Security Program</i> sebagai bentuk program pemerintah federal untuk melakukan pembayaran terhadap jasa ekosistem	
Cina	Hutan, <i>Wetland</i>	1998	1. Konservasi dalam bentuk mengurangi dampak negatif eksternalisasi dari kegiatan pemanfaatan jasa ekosistem	1. Kompensasi terhadap ekonomi yang hilang karena adanya pembatasan logging dan reboisasi dalam rangka untuk menjaga jasa ekosistem hutan seperti mencegah erosi tanah, penyimpan air dan pengendali banjir. 2. Kompensasi terhadap masyarakat/ penghuni suatu daerah yang mengalami perubahan dalam rangka mengembalikan jasa ekosistem (mengembalikan lahan pertanian menjadi danau) dengan menyediakan tempat yang baru dengan skema pemberian subsidi rumah, pemotongan pajak dan pemberian lahan yang diusahakan	1. Pembayaran dilakukan tidak didasari dengan sukarela untuk konservasi dan reboisasi tetapi karena ada program pemerintah
Afrika Selatan	Hutan	1995	1. Menjaga fungsi hidrologi 2. Biodiversity	1. Pemberian lapangan pekerjaan secara individu dalam kontrak kerja yang dananya dari program pengentasan kemiskinan dan tarif pemanfaatan air.	1. Bukan skema menginternalisasi biaya eksternalisasi namun pembukaan lapangan kerja untuk menjaga hutan dari praktek yang merusak namun ada instrument ekonomi seperti tranfer fiskal (pajak).

Sumber: Schomers & Matzdorf (2013)

Berdasarkan beberapa praktek pembayaran jasa ekosistem di berbagai negara menunjukkan bahwa penerapan instrument ekonomi cukup banyak mengalami kendala. Hal ini disebabkan bahwa tidak jelas mendefinisikan hak properti serta tujuan akhir dari skema pembayaran jasa ekosistem tidak jelas. Menurut OECD (2010) ada 12 kunci keberhasilan program pembayaran jasa ekosistem sebagai dasar penetapan instrument ekonomi untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan meningkatkan biaya efektif yaitu:

1. Menghapus insentif yang merugikan supaya program ini menghasilkan insentif yang jelas dan efektif segala subsidi yang bertentangan dengan kegiatan untuk lingkungan lestari harus dihilangkan (distorsi pasar yang bertentangan),
2. Definisikan hak properti yang jelas sehingga ketika terjadi konflik seperti penebangan liar atau perampasan tanah akan merusak kemampuan dari pemilik lahan untuk menyediakan layanan ekosistem,
3. Definisikan tujuan dan sasaran dari program sehingga dapat membantu rancangan program, meningkatkan transparansi dan menghindari pengaruh politik *ad hoc*,
4. Mengembangkan monitoring dan pelaporan yang baik yang merupakan hal mendasar sehingga dapat menilai kinerja dari program dan memungkinkan peningkatan dari waktu ke waktu,
5. Identifikasi pembeli jasa ekosistem dengan jelas apakah sebagai penerima manfaat atau pihak ketiga yang mewakili penerima manfaat dan memastikan sumber pembiayaan yang cukup dan jangka panjang agar program ini dapat diraih,
6. Identifikasi penjual dan target manfaat yang diperoleh dari jasa ekosistem sehingga akan ada prioritas pembayaran pada area yang memberikan nilai manfaat tertinggi dan meningkatkan efektivitas biaya program,
7. Menetapkan garis dasar dan target pembayaran dari jasa ekosistem yang memiliki resiko kehilangan atau untuk meningkatkan jasa ekosistem,
8. Membedakan pembayaran berdasarkan biaya peluang dari jasa ekosistem dimana perbedaan tersebut akan mencapai agregat yang lebih

besar per unit biaya pada penyediaan jasa ekosistem,

9. Mempertimbangkan lapisan dari beberapa jasa ekosistem dimana ketika penyediaan bersama oleh beberapa jasa ekosistem akan memberikan peluang untuk manfaat program dan juga mengurangi biaya transaksi oleh karena itu perlu mengidentifikasi potensi sinergi dan *trade off* yang terlibat dalam penyediaan jasa ekosistem bersama,
10. Memperbaiki kebocoran yang terjadi akibat penyediaan jasa ekosistem di satu lokasi akan meningkatkan tekanan untuk konversi di lokasi lain. Jika resiko kebocoran diperkirakan tinggi akan menyebabkan kegiatan monitoring dan penilaian mungkin perlu diperluas sehingga dapat mengidentifikasi potensi kebocoran dan langkah yang tepat untuk mengatasinya,
11. Memastikan program ini berjalan secara permanen apabila terjadi kerusakan lingkungan yang dapat merusak kemampuan pemilik lahan untuk menyediakan jasa ekosistem yang telah ditentukan dalam perjanjian sehingga perlu memperkenalkan mekanisme asuransi dalam mengatasi hal ini,
12. Memberikan pembayaran berbasis kinerja disertai dengan penegakan hukum yang memadai. Ketika kinerja jasa ekosistem tidak layak maka perlu ada perubahan dalam praktek pengelolaan untuk perubahan yang diinginkan dalam penyediaan jasa ekosistem diikuti dengan disinsentif yang memadai untuk pelanggaran perjanjian harus disediakan dan ditegakkan terutama jika pembayaran pada upaya bukan pada pemberian manfaat jasa ekosistem yang sebenarnya.

Aplikasi pembayaran jasa ekosistem pesisir sudah dilakukan di beberapa tempat di Indonesia. Salah satu contohnya adalah penetapan biaya masuk ke Taman Nasional Karimunjawa. Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Raja Ampat yang memberlakukan tarif masuk kawasan selama satu tahun. Secara umum aplikasi instrumen ekonomi mulai berkembang sejalan dengan konsep konservasi dan wisata. Menurut Wiryawan dan Dermawan (2006) dalam Panduan Pengembangan KKLD sistem biaya masuk diterapkan pada kawasan dengan potensi wisata dan adanya kunjungan wisatawan yang tinggi. Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki potensi wisata bahari sangat besar. Hal ini perlu

pengelolaan dengan menjaga keseimbangan lingkungan, sosial dan ekonomi serta pemanfaatan jasa ekosistem pesisir harus tetap terjaga untuk generasi selanjutnya (Sutanto, 2017).

PELUANG PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR BERDASARKAN PENILAIAN JASA EKOSISTEM

Jika melihat hasil analisis *SWOT* yang dilakukan oleh Plymouth Marine Laboratory (2017), menunjukkan bahwa aplikasi pengelolaan pesisir berdasarkan penilaian jasa ekosistem memiliki peluang serta kendala. Peluang utama dalam menggunakan penilaian jasa ekosistem dimana pengelolaan tersebut dapat direkonstruksi sesuai dengan kerangka kerja dari jasa ekosistem dan memasukkan pendekatan jasa ekosistem yang relevan dari rencana tersebut. Sebagai contoh dalam pengelolaan wilayah pesisir memasukan program kerja terkait dengan penelitian dan pengumpulan data yang digunakan untuk menilai dari jasa ekosistem dan membuat skema pembayaran jasa ekosistem yang nantinya sebagai bentuk menjaga ekosistem dan menjadi sumber pembiayaan pengelolaan dengan mekanisme tata kelola yang baik dan berkelanjutan.

Modifikasi dari pendapat Wallis (2016) tentang pengelolaan wilayah pesisir dengan pendekatan instrumen ekonomi berdasarkan jasa ekosistem yang sebaiknya untuk wilayah dengan menunjukkan karakteristik seperti (1) Wilayah pesisir dengan kondisi ekonomi yang meliat maju dan banyak lapangan pekerjaan, (2) Adanya komitmen pemerintah dan masyarakat untuk memberikan insentif terhadap praktek-praktek ramah lingkungan dalam bentuk kebijakan dan program, (3) Wilayah pesisir dengan kondisi ekonomi rendah dan masih banyaknya penggangguran namun masih memperoleh manfaat dari kegiatan konservasi wilayah pesisir. Namun, secara tersirat aplikasi pada wilayah ini akan tidak memperoleh keuntungan dari kegiatan ekonomi lokal yang berasal dari konservasi atau secara alternatif dapat memberikan lapangan pekerjaan dengan kondisi wilayah yang saat ini dalam proses rehabilitasi dari kerusakan lingkungan. Apabila melihat perkembangan pemanfaatan wilayah pesisir memberikan peluang untuk memasukkan instrumen ekonomi sebagai bagian untuk peningkatan efisiensi ekonomi dan efektivitas lingkungan. Namun, perlu kajian lebih lanjut terkait dengan karakteristik desain dari komitmen pembayaran jasa ekosistem meliputi

Strengths » All encompassing and comprehensive » Framework to structure approach » Inventory of what the site provides » Clarifies trade-offs in decision making » Means of prioritisation » Broadens perspective in plans » Challenges assumptions » Part of environment, social, economic » Valuation supports decisions » Explicit » Interdisciplinary » Shifts focus from people's impact on the environment to the impact of the environment on people » Communication tool	Weaknesses » Not well understood » Not rapidly communicated » Requires good interdepartmental communication » Resource hungry » Lack of good case studies » No policy driver » Boundaries to what you can manage
Opportunities » Natural capital - identification and accounting » Terminology » Highlight cross linkages » Cultural challenge » Learn from Integrated Coastal Zone Management » Prioritise data » Broadening approaches to consider other aspects » Break down discipline/sector silos » Train current/next generation practitioners » To make it an efficient/realistic communication tool » Identify areas which deliver the most services » Tool for drawing down funding e.g. invest to get rid of invasive species to generate wider benefits. Funders are a key audience of plans.	Threats » Philosophy can be challenging » Too difficult to do especially valuation » Lack of enthusiasm » Interdisciplinary needed » Time required to do it properly » Resources to do it properly » Misuse/bias of weighting values – biased communication of values

Gambar 3. Analisis *SWOT* Aplikasi Penilaian Jasa Ekosistem Dalam Pengelolaan Pesisir untuk Pengelola Pesisir.

Sumber: Plymouth Marine Laboratory. 2017.

kinerja pembayaran, target ruang dan target biaya manfaat serta faktor-faktor yang mempengaruhi skema pembayaran jasa ekosistem dapat diterima dan secara umum peluang untuk mengaplikasikan pendekatan instrument ekonomi dalam pengelolaan wilayah pesisir cukup besar karena saat ini sudah banyak daerah perlindungan laut yang terbentuk dan target pembentukan daerah perlindungan laut sebesar 30 juta hektar hingga tahun 2030.

PENUTUP

Praktek pengelolaan wilayah pesisir terbagi menjadi 2 (dua) rezim yaitu rezim sebelum reformasi dan rezim setelah reformasi. Rezim sebelum reformasi pengelolaan wilayah pesisir dilakukan secara terpusat dan sejak reformasi pemerintah daerah diberi otonomi dalam porsi yang lebih besar. Pada waktu reformasi banyak pembentukan daerah perlindungan laut yang berbasis masyarakat yang diawali dengan kegiatan proyek dan hingga saat ini banyak pengelolaan wilayah pesisir dengan melibatkan masyarakat dengan penekanan yang berbeda.

Peluang pengelolaan wilayah pesisir dengan memasukkan instrument ekonomi berdasarkan jasa ekosistem cukup besar tidak hanya adanya dukungan pemerintah dan partisipasi masyarakat secara aktif juga. Peluang aplikasi instrumen ekonomi dengan melihat perkembangan pemanfaatan wilayah pesisir oleh beberapa sektor sehingga nantinya akan memberikan peningkatan efisiensi ekonomi dan efektivitas lingkungan didasari pada tata kelola wilayah pesisir yang terpadu dan berkelanjutan dan sudah banyak daerah perlindungan laut yang terbentuk serta target pembentukan sebesar 30 juta hektar hingga tahun 2030. Disisi lain, penerapan instrumen akan menemui kesulitan mengukur dan menilai keanekaragaman hayati serta tidak dapat untuk melakukan perbaikan untuk species yang terancam punah. Kendala lainnya adanya kendala institusional serta resistensi ideologi dan *political will* yang cukup berpengaruh dalam setiap level kebijakan dan aplikasi dilapangan serta kapasitas dan tenaga terlatih yang terbatas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Nuddin Harahab selaku dosen mata kuliah Ekonomi Ekologi Sumberdaya Lingkungan Studi Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan dan Pembangunan Pascasarjana Universitas Brawijaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, R.R. (2017). *Dampak Reklamasi Lahan Pesisir Kawasan Center Point of Indonesia Kota Makassar Terhadap Pendapatan Masyarakat Nelayan di Kecamatan Mariso Kota Makassar*. (Skripsi). Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan Departemen Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Clark, J.R. (1994). Integrated management of coastal zones. FAO Fisheries Technical Paper. No. 327. Rome, FAO. 1992. 167p
- Coase, R.H. (1960). The Problem of Social Cost. *The Journal of Law and Economics Volume 3*. pp 1-44.
- Costanza, R., d'Arge, R., Groot, R.D., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neil, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P. & Belt, M.V.D. (1997). The Value of The World's Ecosystem Services and Natural Capital. *Nature*, Volume 387 1997. pp. 253-260.
- Crawford, B.R., Pollnac, R.B. & Sondita, M.F.A. (1999). A Comparison of Level of Development Among Coastal and Non Coastal Communities in North Sulawesi and South Sumatra. *Jurnal Pesisir dan Lautan (Indonesian Journal of Coastal and Marine Resources) Volume 2 Number 1 1999*. ISSN 1410-7821. 10p.
- Diehl, K., Burkhard, B. & Jacob, K. (2016). Should The Ecosystem Services Concept be Used In European Commission Impact Assessment. *Ecological Indicator*, Volume 61 (2016). pp. 6-17.
- Faiza, R., Kusumastanto, T., Bengen, D.G., Boer, M. & Yulianda, F. (2010). Keberlanjutan Daerah Perlindungan Laut Berbasis Masyarakat: Kasus DPL-BM Blongko-Minahasa Selatan, DPL-BM Pulau Sebesi, Lampung Selatan dan APL Pulau Harapan Kepulauan Seribu. *Jurnal Kebijakan dan Riset Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan*, Volume 5 Nomor 1, 2010. Halaman 19-30.
- Grima, A.P.L & F. Berkes. 1989. Chapter 3 Natural Resources: Access, Right To Use and Management. Common Property Resources: Ecology and community-based Sustainable development. Belhaven Press. London. pp 33-54.
- Harahap, N. (2014). Penelitian Kepustakaan. *Jurnal Iqra'* Volume 8 Nomor 1 Mei 2014. Halaman 68-73.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of The Commons. *Science*, Volume 162. pp. 1243-1248.

- Hartoto, D.I., Adrianto, L., Kalikoski, D., & Yunanda, T. (2009). *Building capacity for mainstreaming fisheries co-management in Indonesia*. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, 2009 dan Directorate of Fisheries Resources of Indonesia, Jakarta, 2009 ISBN 978-92-5-106345-3. 130p.
- Huntsinger, L & Oviedo, J.L. (2014). Ecosystem Services are Social Ecological Services in a Traditional Pastoral System: The Case of California's Mediterranean Rangelands. *Ecology and Society*, Volume 19 Number 1 Art 8 (2014). 13 Halaman.
- Kasmidi. M., Ratu, A., Armada, E., Mintahari, J., Maliasar, I., Yanis, D., Lumolos, F., Mangampe, N., Kapena, P. & Mongkol, M. (1999). *Rencana Pengelolaan Daerah Perlindungan Laut dan Pembangunan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Blongko Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Sulawesi Utara*. University of Rhode Island, Coastal Resources Center, Narragansett, Rhode Island, USA dan Bappeda Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. Indonesia. 81 halaman.
- Kinzig, A.P., Perrings, C., Chapin, F.S. III, Polasky, S., Smith, V.K., Tilman, D. & Turner, B. L. II. (2011). Paying For Ecosystem Services Promise and Peril. *Science*, Volume 334 4 November 2011. pp. 603-604.
- La Notte, A., D'Amato, D., Makinen, H., Paracchini, M.L., Liqueste, C., Egoh, B., Geneletti, D. & Crossman, N.D. (2017). Ecosystem Services Classification: A System Ecology Perspective of The Cascade Framework. *Ecological Indicators*, Volume 74 (2017). Pp. 392 – 402.
- Lasabuda, R. (2013). Tinjauan Teoritis Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan Dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia. *Jurnal Ilmiah Platax*, Volume 1-2 Januari 2013. Hal 92-101.
- Marasabessy. I., Fahrudin, A., Imran, Z. & Agus, S.B. (2018). Strategi Pengelolaan Berkelanjutan Pesisir dan Laut Pulau Nusa Manu dan Pulau Nusa Leun di Kabupaten Maluku Tengah. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, Februari 2018 Volume 2 Nomor 1. Hal. 1-22.
- Millenium Ecosystem Assesment. (2005). *Ecosystem and Human Well-Being: Synthesis*. Island Press, Washington DC. 155 halaman.
- Ministry of The Environment Japan. (2005). *Environmental Accounting Guidelines 2005*. (Online). Tersedia di Laman : <https://www.env.go.jp/en/policy/ssee/eag05.pdf>. Diakses pada Tanggal : 1 Mei 2019
- OECD (2010) Paying for Biodiversity: Enhancing the Cost-Effectiveness of Payments for Ecosystem Services. OECD: Paris. 196p.
- Parmawati, R. (2018). *Ecology, Economic, Equity Sebuah Upaya Penyeimbang Ekologi dan Ekonomi. Cetakan Pertama UB Press*. Malang. 191 Halaman.
- Plymouth Marine Laboratory. (2017). Ecosystem Services Valuation for Southwest Coastal Managers. A guide to support the integration of ecosystem services into the management of coastal areas. Plymouth, UK. 26p
- Post, J. C & Lundin, C.G. (1996). *Guidelines For Integrated Coastal Zone Management*. Environmental Sustainable Development Studies and Monographs Series No 9 The World Bank, Washington D.C. 22p
- Rode, J., Wittmer, H.L., Emerton. & Schlaack, C.S. (2016). Ecosystem Service Opportunities A Practice Oriented Framework For Identifying Economic Instrument to Enhance Biodiversity and Human Livelihoods. *Journal For Nature Conservation*, Volume 33 (2016). pp 35-47.
- Rudyanto, A. (2014). *Kerangka Kerjasama Dalam Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut. Disampaikan pada Sosialisasi Nasional Program MFCDP 22 September 2004. 8 Halaman*. (Online). Tersedia di Laman : https://www.bappenas.go.id/files/7913/5228/2106/kjsmpengelolaan-pesisirrudy_20081123172012_1224_2.pdf. Diakses pada Tanggal 10 Februari 2019.
- Russi, D., Corbera, E., Puig-Ventosa, I., Cazorla-Clariso, X. (2011). Payment For Ecosystem Services in Catalonia, Spain, A Review of Experience and Potential Application. *Spanis Journal of Rural Development*, 2011. pp 87-100.
- Schomers, S dan B. Matzdorf. 2013. Payment For Ecosystem Services : A Review and Comparison of Developing and Industrialized Countries. *Ecosystem Services* Volume 6. pp 16-30.
- Sondita, M.F.A., Zamani, N.P., Burhanuddin, Haryanto, B. & Tahir, A. (2000). *Pelajaran dari Pengalaman Proyek Pesisir 1997 - 2000. Prosiding Lokakarya Hasil Pendokumentasian Kegiatan Proyek Pesisir, Bogor, 21 - 24 Maret 2000*. PKSPL - Institut Pertanian Bogor dan CRC - University of Rhode Island
- Suhardiman, D., Wichelns, D., Lestrelin, G. & Hoanh, C.T. (2013). Payment For Ecosystem Services in Vietnam: Market-Based Incentives or State Control of Resources. *Ecosystem Services*, 5. pp. e94 – e101.
- Sutanto. H. (2017). Dilema Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan di Kawasan Tiga Gili Kabupaten Lombok Utara. *Ekonobis*, Volume 3 No 1 Maret 2017. Hal 45-59.

- Sutrisno, E. (2014). Implementasi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Berbasis Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu untuk Kesejahteraan Nelayan (Studi di Perdesaan Nelayan Cangkol Kelurahan Lemahwungkuk Kecamatan Lemahwungkuk Kota Cirebon). *Jurnal Dinamika Hukum*, Volume 14 Nomor 1 Januari 2014. Hal 1-12
- Stanis, S. (2005). *Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Melalui Pemberdayaan Kearifan Lokal di Kabupaten Lembata Propinsi Nusa Tenggara Timur*. (Tesis). Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang. 133 Halaman.
- Sterner, T. (2003). Policy Instrumen for Environmental and Natural Resource Management. Washington DC: Resource for the Future Press.
- Sugiyono, (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Alfabeta. Bandung. 806 Halaman
- Tulungen, J.J., Devi, B.P. & Rotinsulu, C. (2000). *Pengembangan, Persetujuan dan Pelaksanaan Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat di Sulawesi Utara*. Konferensi Nasional II: Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Makasar Sulawesi Selatan 15-17 Mei 2000. 23 Halaman.
- Undang-Undang No 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Undang-Undang No 32 Tahun 2004 Tentang Otonomi Daerah
- Undang-Undang No 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
- UNEP. (2004). *Economic Instruments in Biodiversity-Related Multilateral Environmental Agreements*. United Nations Publications. ISBN 92-807-2390-1. 117pp
- Wallis, N. (2016). *The Pigouvian Theory of Externalities and Their Implications for Environmental Planning*. (Online). Tersedia di laman: <https://medium.com/@nicolettewallis/the-pigouvian-theory-of-externalities-and-their-implications-for-environmental-planning-f0b0d98a8012>. Diakses pada tanggal: 12 Februari 2019.
- Widiastuti, M.M.D., Ruata, N. & Arifin, T. (2018). Pemahaman dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Pesisir Laut Arafura Kabupaten Merauke. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan* Volume 13 Nomor 1 Juni 2018. Hal 111-123
- Wirartha, I. M. (2006). *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*. ANDI. Yogyakarta. 390 halaman.
- Wiryawan, B & A. Dermawan. (2006). Panduan Pengembangan Kawasan Konservasi Laut Daerah (Marine Management Area/MMA) di Wilayah Coremap II Indonesia Bagian Barat. Coremap II. 96 Halaman.
- Wunder, S. (2005). *Payment For Environmental Services: Some Nuts and Bolts*. CIFOR Occasional Paper 42. 32pp
- Wunder, S & S. Wertz-Kanounnikoff. (2009). Payment For Ecosystem Services: a New Way of Conserving Biodiversity in Forests. *Journal of Sustainable Forestry*, Volume 28. pp. 578-596.
- Yandri, P. (2015). Pengelolaan Rawa di Indonesia Isu Desentralisasi, Partisipasi Warga dan Instrumen Ekonomi. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*, Volume 11 Nomor 1 Maret 2015. Halaman 75-88.

(Indeks Penulis)
(Author Index)

Akbari, Tauny	21 - 28
Juliani, Lusy Maulia	1 - 10
Khadijah, Afni	21 - 28
Kurniawan, Tikkyrino	11 - 19
Luhur, Estu Sri	11 - 19
Maarif, Muhammad Syamsul	21 - 28
Mudzakir, Abdul Kohar	1 - 10
Rosyidah, Lathifatul	29 - 37
Saptanto, Subhechanis	29 - 37
Suryawati, Siti Hajar	11 - 19
Wijayanto, Dian	1 - 10
Witomo, Cornelia Mirwantini	39 - 252
Zamroni, Achmad	29 - 37

(Indeks Subjek)
(Subject Index)

Analisis Finansial	1 - 10
Aspek Teknis	1 - 10
Binuangen	21 - 28
Budi Daya Ikan	29 - 37
Buleleng	29 - 37
Ikan Tuna	21 - 28
Instrumen Ekonomi	39 - 52
Jaring Rampus	1 - 10
Jasa Ekosistem	39 - 52
Kerapu	29 - 37
KJA	29 - 37
Location Quotient	11 - 19
PDRB	11 - 19
Pengelolaan Rantai Pasok	21 - 28
Pengelolaan Wilayah Pesisir	39 - 52
Persepsi	29 - 37
PPI Cituis	1 - 10
Rote Ndao	11 - 19
SCOR	21 - 28
Sektor Perikanan	11 - 19
Shift Share	11 - 19
SWOT	21 - 28

Buletin Ilmiah “MARINA” Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Pedoman Bagi Penulis

UMUM

Kertas	:	A4 (21,0 x 29,7 cm)
Margin	:	Kiri 3 cm Bawah, Kanan dan Atas 2 cm
Huruf	:	Arial, 11 pt, hitam, 1,5 spasi. ketik dalam Bahasa Indonesia yang baik dan benar, tidak diperkenankan menggunakan singkatan yang tidak umum.
Struktur	:	Judul, Abstrak, Pendahuluan, Pokok Bahasan 1,2,3...n, Penutup, Ucapan Terima Kasih dan Daftar Pustaka

Naskah hanya diterima sekretariat redaksi secara *online* melalui alamat web <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>.

Media komunikasi dengan sekretariat redaksi melalui alamat *email*: marina.sosek@gmail.com.

NASKAH

Redaksi hanya menerima naskah yang belum pernah dipublikasikan dan tidak dalam proses penerbitan pada publikasi lain. Buletin ini merupakan publikasi ilmiah yang bersumber dari ide, gagasan, opini, temuan lapangan terkait dengan isu aktual di bidang sosial ekonomi kelautan dan perikanan.

SISTEMATIKA PENULISAN NASKAH

Judul

Judul harus ditulis secara ringkas (maksimal 15 kata), tetapi cukup informatif untuk menggambarkan isi tulisan. Ditulis dalam Bahasa Indonesia dan di bawahnya dalam Bahasa Inggris, menggunakan huruf Arial, kapital Bold, 12 pt, center.

Penulis dan institusi

Penulis dan Institusinya ditulis berurutan di bawah judul. Nama penulis ditulis dengan huruf Arial, kapital bold, 10 pt, center. Institusi asal (alamat, nomor telepon, nomor faksimil, serta e-mail) ditulis dengan huruf Arial, kapital dan kecil, 10 pt, center.

Abstrak

Ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, tidak lebih dari 250 kata dan hanya satu paragraf. Abstrak memberikan informasi singkat namun jelas tentang alasan penelitian dilakukan, tujuan yang ingin dicapai, metode yang digunakan, hasil yang diperoleh serta kesimpulan. ditulis dengan huruf Arial, 10 pt.

Kata Kunci

Ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Inggris, minimal 3 kata kunci yang ditulis setelah abstrak.

PENDAHULUAN

Pendahuluan diuraikan tanpa sub judul yang memuat; arti penting tema naskah, pernyataan masalah, tujuan, dan metode yang digunakan.

POKOK BAHASAN 1, 2, 3 ...n

Pokok bahasan adalah sub judul dari naskah. Naskah minimal terdiri dari 2 (dua) pokok bahasan yang menyuguhkan data dan informasi yang ditemukan peneliti serta dipakai sebagai dasar penyimpulan. Data dan informasi yang terkumpul dapat berupa uraian ide, opini, gagasan, temuan lapangan. Tabel, grafik dan gambar dapat digunakan untuk memperjelas dan mendukung uraian yang diberikan.

PENUTUP

Penutup merupakan pernyataan ringkas dan jelas yang diperoleh dari uraian dalam pokok bahasan untuk menjawab tujuan yang disajikan dalam bentuk paragraf.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima Kasih disampaikan kepada lembaga dan/atau pihak yang membantu pelaksanaan riset atau pembuatan makalah, baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

Referensi hendaknya dari sumber yang jelas dan terpercaya. Setiap referensi yang tercantum dalam daftar pustaka harus dikutip (disitir) pada naskah dan sebaliknya setiap kutipan harus tercantum dalam daftar pustaka. Acuan penulisan sitasi menggunakan **APA citations style** (American Psychological Association) – 6th edition. APA memiliki beberapa edisi penulisan sitasi manual, yang tujuannya adalah untuk membantu penulis dalam persiapan naskah.

Dicantumkan dalam naskah bila ada pengutipan dari sumber lain. Proporsi daftar pustaka yang diacu yaitu 80% merupakan rujukan primer dan merupakan terbitan 5 tahun terakhir. Tuliskan hanya pustaka yang dirujuk dalam makalah saja. Hindari pustaka yang bersumber pada majalah, koran, atau media lainnya yang non-ilmiah. Minimal daftar pustaka 25. Disusun berdasarkan abjad.

Sitasi pada teks

- **Penulis Tunggal.** Menurut Zamroni (2018) beberapa aksi kolaboratif antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah perlu diambil untuk meningkatkan diversifikasi rumput laut untuk produk bernilai tambah. **Atau**, beberapa aksi kolaboratif antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah perlu diambil untuk meningkatkan diversifikasi rumput laut untuk produk bernilai tambah (Zamroni, 2018).
- **2 (dua) Penulis.** Dalam Zamroni & Istiana (2017) konsep kelembagaan bisnis yang mengutamakan partisipasi masyarakat masih menjadi pilihan utama dalam mengelola usaha perikanan “satu pintu” di Desa Laikang. **Atau**, konsep kelembagaan bisnis yang mengutamakan partisipasi masyarakat masih menjadi pilihan utama dalam mengelola usaha perikanan “satu pintu” di Desa Laikang (Zamroni & Istiana, 2017).
- **Tiga, empat, atau lima penulis.** Cantumkan setiap penulis untuk pertama kali sitasi pada teks dituliskan. Setelah itu, kutip hanya nama belakang yang pertama penulis diikuti oleh “*et al. atau et al.,*”

Contoh:

Penulisan sitasi pertama. Koeshendrajana, Mira, Anna, Nugroho, Muawanah, & Dewitasari (2018) menemukan bahwa...

Penulisan kedua. Koeshendrajana *et al.* (2018) atau Koeshendrajana *et al.*, 2018.

Enam atau lebih penulis. Sitasi hanya pada nama terakhir penulis pertama, kemudian di ikuti dengan “*et al. atau et al.,*”

Mohon sumber berupa Undang-undang, Peraturan pemerintah, Surat Keputusan dan sebagainya agar dimasukkan kedalam Daftar Pustaka.

Contoh Penulisan Buku:

Nama Belakang Penulis, Inisial Pertama. (Tahun Publikasi). *Judul*. Kota, Singkatan Negara: Penerbit.

Zulham, A., Subaryono & Mahulette, R.T. (2017). Rekomendasi Pengembangan Perikanan Tangkap di Ternate dan Sekitarnya. *Pusat Riset Perikanan Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan*. Jakarta, ID: PT Rajagrafindo Persada.

Contoh Buku Elektronik (E-book):

Carruthers, W. (Ed.) (2014). *Histories of Egyptology: Interdisciplinary measures*. Retrieved from <https://www.taylorfrancis.com>

Contoh e-jurnal Ilmiah dengan DOI:

Hafsaridewi, R., Khairuddin, B., Ninef, J., Rahadiati, A. & Adimu, H.E. (2018). Pendekatan sistem sosial – ekologi dalam pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikan*, Vol 4(2), 61-74. doi: 10.15578/marina.v4i2.7389.

Contoh e-jurnal Ilmiah tanpa DOI:

Cohen, A., Medlow, S., Kelk, N., & Hickie, I. (2019). Young people's experiences of mental health care: Implications for the headspace National Youth Mental Health Foundation. *Youth Studies Australia*, 28(1), 13-20. Retrieved from <http://www.acys.info/journal>.

Artikel dari situs internet;

World Wide Fund. (2019). *WWF Kembangkan Upaya Mitigasi Tangkapan Sampangan Penyu di Ujung Tenggara Pulau Sulawesi*. Retrieved from <https://www.wwf.or.id/?72583/WWF-Kembangkan-Upaya-Mitigasi-Tangkapan-Sampingan-Penyu-di-Ujung-Tenggara-Pulau-Sulawesi>.

Contoh Laporan di website:

Tang, Y., & Choo, X. (2009). *Intrinsic divergence for face recognition*. (CTN Technical Report 20090204-001). Centre for Theoretical Neuroscience: Retrieved from <http://compneuro.uwaterloo.ca/cnrglab>.

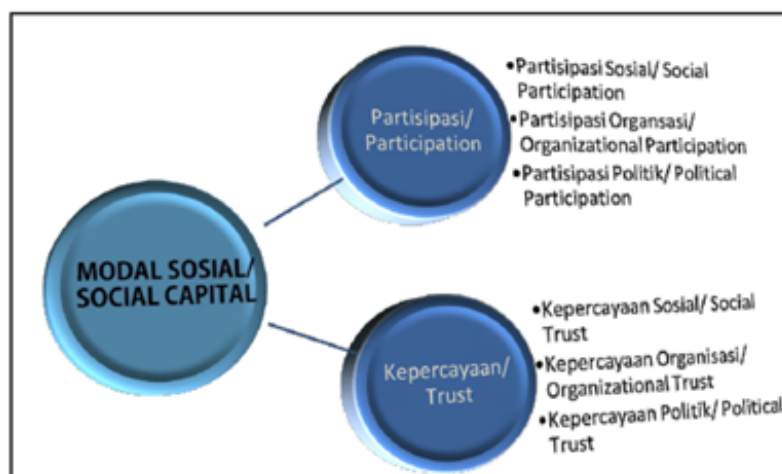
Tabel dan Gambar

Judul tabel (Arial, center, & 11 pt) diberi nomor urut dan ditulis di atas tabel. Tabel ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris, diketik menggunakan program MS-Word dan tidak dalam bentuk JPEG. Sumber dicantumkan di bawah tabel.

Contoh:

Tabel 1. Total Nilai Ekonomi Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Merauke.

Kategori Nilai Ekonomi	Total Nilai (Rp/Tahun)	Total Nilai (Rp/Ha/Tahun)
Nilai Guna Langsung	121.120.873.947	11.964.919
Nilai Guna Tidak Langsung	48.361.817.303,4	4.777.419
Nilai Pewarisan	2.728.107.120	269.496
Total	177.419.407.910	17.528.367



Gambar 2. Kerangka Modal Sosial.



BALAI BESAR RISET SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

GEDUNG BRSDM KP Lt. 3-4

JALAN PASIR PUTIH NOMOR I ANCOL TIMUR, JAKARTA UTARA

TELP .: (021) 6471 1583 FAX.: 64700924

SAFAN: <http://bbpse.litbang.kkp.go.id>-E-MAIL: bbrsosek@yahoo.com



9 772502 080033